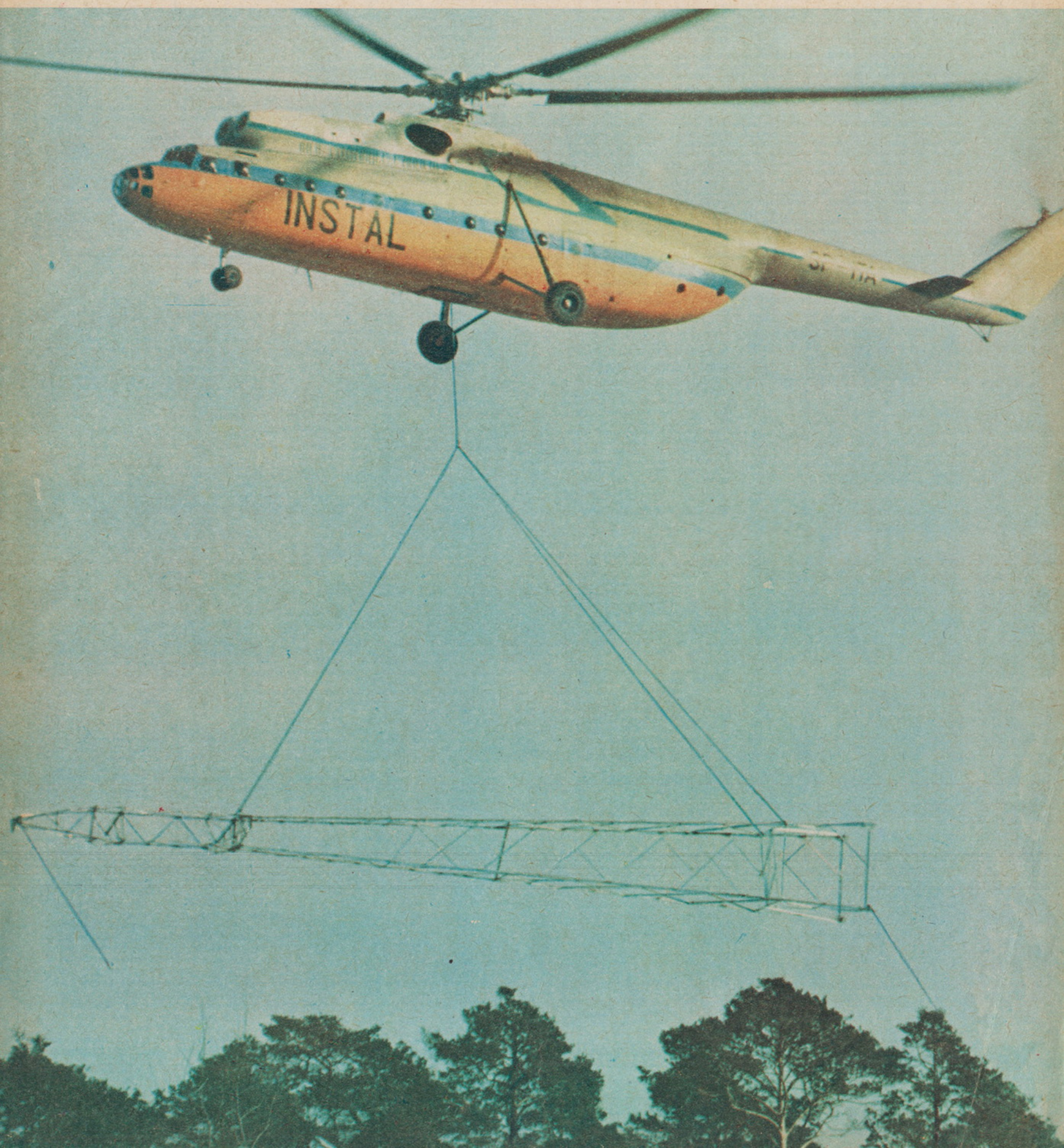
TYGODNIK • 19.09.1976

CENA 3 ZŁ

38
1315

SKRZYDLATA POLSKA



I sekretarz KC PZPR — Edward Gierek wśród robotników wydziału montażu samolotów. Na pierwszym planie od lewej: inż. Tadeusz Ryczaj — dyrektor WSK-„PZL" MIELEC, Stefan Kucharski — I sekretarz KM PZPR w Mielcu, Edward Gierek i Leon Kotarba — I sekretarz KW PZPR w Rzeszowie.

Zdjęcie: CAF

EDWARD GIEREK SPOTKAŁ SIĘ Z AKTYWEM ROBOTNICZYM WSK „PZL" MIELEC

I sekretarz KC PZPR — Edward Gierek spotkał się 3 września br. z aktywem robotniczym Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL" Mielec oraz zwiedził niektóre wydziały produkcyjne tych największych zakładów Ziemi Rzeszowskiej.

Spotkanie w Mielcu, z cyklu tych, które weszły już na stałe do praktyki naszego życia politycznego — miało charakter otwartej rozmowy przywódcy partii z aktywem robotniczym. Koncentrowało się ono wokół zagadnień społeczno-gospodarczego rozwoju kraju, wokół spraw, które niesie dzień dzisiejszy i najbliższe lata. Spotkanie, w którym uczestniczył I sekretarz KW PZPR w Rzeszowie — Leon Kotarba, odbyło się w dużej sali stołówki zakładowej. Na ścianach hasła: „Wydajną pracą i czynem produkcyjnym popieramy politykę partii", „Towarzyszu Gierek — na załogę WSK-Mielec możecie zawsze liczyć", „Rzetelna praca źródłem pomyślności i dobrobytu na-

rodu". Spotkanie otworzył I sekretarz Komitetu Zakładowego PZPR WSK-„PZL" Mielec — Henryk Kozik. Następnie zabrał głos Edward Gierek. Ogólnie charakteryzując dokonania minionych 5 lat — zwłaszcza w sferze poprawy warunków materialnych i bytowych społeczeństwa — podkreślił, że strategia wyznaczona przez VI i VII Zjazd PZPR zdały egzamin życia i należy ją konsekwentnie realizować. Droga, którą obraliśmy — droga intensywnego rozwoju — nie jest wolna od trudności.

I sekretarz KC PZPR Edward Gierek wiele uwagi poświęcił sprawom zaopatrzenia rynku, zagadnieniom rozwoju gospodarki żywnościowej, potrzebie stałego podnoszenia jakości produkcji wszystkich gałęzi przemysłu, terminowej realizacji inwestycji. Z kolei Edward Gierek odpowiadał na pytania załogi mieleckiej WSK — przekazane mu wcześniej za pośrednictwem Komitetu Zakładowego PZPR. Ogółem zgłoszono ponad 100 pytań. I sekretarz KC PZPR wskazał w odpowiedziach na drogi rozwiązywania niektórych istotnych problemów. Z aplauzem zebranych spotkały się słowa przywódcy partii, że jedyną drogą przezwyciężenia wszelkich trudności jest rzetelna, wytężona praca i dyscyplina społeczna.

Mieleccy robotnicy mówili m. in. o nowych inicjatywach, które pozwolą zwiększyć efekty wytwórcze przemysłu lotniczego. Przedstawiciele załogi WSK złożyli na ręce Edwarda Gierka meldunek o sprawnej bieżącej realizacji zadań planowych i przekroczeniu programu produkcyjnego za osiem miesięcy br. Wykonując zakładowy program wyzwalania rezerw, wyprodukowano ponad plan m. in. pięć samolotów An-2 przeznaczonych na eksport, zaoszczędzono znaczną ilość paliw, materiałów i energii. Załoga mieleckiej WSK podjęła również dodatkowe zobowiązania produkcyjne.

Tego samego dnia Edward Gierek odwiedził wydziały produkcyjne zakładów: narzędziowo-przyrządowy, mechaniczny i aparatury paliwowej, a także wydział montażu samolotów An-2 i M-15. I sekretarz KC PZPR w rozmowie z członkami załogi interesował się warunkami ich pracy, realizacją planów produkcyjnych, wyposażeniem technicznym i jego modernizacją, a także zagadnieniami kształcenia pracowników i podnoszenia ich kwalifikacji.

Mielecka WSK — odznaczona Orderem Sztandaru Pracy I klasy — jest jednym z najnowocześniejszych zakładów w kraju. Przeważająca część produkcji przeznaczona jest na eksport. Produkowany tutaj na licencji radzieckiej od przeszło piętnastu lat wielozadaniowy samolot An-2, głównie w wersji rolniczej, stał się jednym z najpopularniejszych samolotów na świecie. Kupuje go w Polsce 10 krajów Europy i Azji. Wyprodukowano ich w Mielcu już ponad 7 000 egzemplarzy.

Ostatnio WSK-„PZL" Mielec rozpoczęła produkcję pierwszego w świecie samolotu rolniczego o napędzie odrzutowym — M-15. Opracowany on został wspólnie przez inżynierów polskich i radzieckich. WSK w Mielcu nadal rozwijają kooperację z przemysłem lotniczym Związku Radzieckiego.

Wytwórnia mielecka znana jest nie tylko z wysokiej jakości swych wyrobów, ale również z ofiarnej i solidnej, pełnej inicjatywy załogi.

Z LOTU PO KRAJU

„TARCZA — 76"

W ramach przygotowań do ćwiczeń czterech armii (PRL, ZSRR, CSRS i NRD) dowództwo polskich Wojsk Lotniczych przyjęło dowódców sojuszniczych jednostek lotniczych oraz ich zastępców do spraw politycznych.

Interesująco wypełniony był także czas wolny od zajęć żołnierskich, przed ćwiczeniami „Tarcza-76". Zatroszczyli się o to polscy lotnicy przygotowując liczne, atrakcyjne imprezy.

POLSKI MODELARZ WICEMISTRZEM ŚWIATA

Dużym sukcesem zakończył swój start w Mistrzostwach Świata mikromodeli halowych (latających) Edward Ciapała (Aeroklub Śląski), który zajął drugie miejsce i zdobył tytuł wicemistrza świata. Zwyciężył Amerykanin John Romak — 78,58 pkt. Polak, który w jednym z lotów czasem 36 min 18 s ustanowił nowy rekord Polski, zgromadził 72,03 pkt. Polska zajęła miejsce szóste.

SUKCES POLAKÓW W AUSTRII

Czołowi polscy piloci rajdowo-nawigacyjni, **Witold Świadek** i **Stanisław Babiarz**, startowali w **Samolotowych Mistrzostwach Austrii**. Impreza, która odbyła się w dniach 27–28 sierpnia br. w Bad Vöslau, zgromadziła na starcie 25 pilotów, w tym 2 Polaków i 2 Szwajcarów. Rozegrano trzy konkurencje: techniczno-obliczeniową, nawigacyjną i lądowania. Mistrzostwa wygrali gospodarze: **Oppelmayer** (135,685 pkt.) przed **Reichertem** (123,471 pkt.). Dwa następne miejsca zajęli jednak nasi reprezentanci, co uznać należy za duży sukces. **Witold Świadek był trzeci (118,904 pkt.), a miejsce czwarte wywalczył Stanisław Babiarz (116,985 pkt.)**. Szwajcar **Marti** zajął piąte miejsce (116,428 pkt.), a jego rodak **Schawalder** był dziewiąty (107,914 pkt.).

Dla naszych reprezentantów start w Austrii miał charakter rekonesansu przed przyszłorocznymi II Mistrzostwami Świata w Pilotażu Samolotów Lekkich, które odbędą się w tym kraju, w Wels k. Linzu.

ADELA DANKOWSKA I PIOTR WOJDA ZWYCIĘŻYLI W LESZNIE

W Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie rozegrano w dniach 15–29 sierpnia br. IX Krajowe Zawody Szybowcowe Kobiet oraz IV Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów. Dwadzieścia startujących pań latało na szybowcach „Cobra-15", a trzydziestu juniorów — na „Piratach". W rozgrywanych wspólnie zawodach zaliczono 6 konkurencji: trójkąty 206, 313, 312 i 501 km (ten ostatni zamieniono na przelot odległościowy po wyznaczonej trasie) oraz docele-powroty: 230 i 184 km. Wśród kobiet zwyciężyła **Adela Dankowska** (Aeroklub Leszczyński) — 4955 pkt. przed **Pelagią Majewską** (Aeroklub Warszawski) — 4734 pkt. i **Hanną Badurą** (Aeroklub Bielsko-Bialski) — 4639 pkt. Kolejne miejsca zajęły: 4. **Vera Hudcova** (CSRS) — 4668 pkt.; 5. **Bożena Demczenko** (Aeroklub Wrocławski) — 4078 pkt.; 6. **Monika Warstat** (NRD) — 4064 pkt.

Szybowcowym mistrzem Polski juniorów został **Piotr Wojda** z Aeroklubu Białostockiego, który zgromadził 4034 pkt. Tytuły wicemistrzowskie wywalczyli: **Waldemar Jaworski** z Aeroklubu Robotniczego w Świdniku (3941 pkt.) i **Jacek Żak** z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego (3934 pkt.). Następne miejsca zajęli: 4. **Tadeusz Wrona** (Zielona Góra) — 3932 pkt.; 5. **Wiesław Balonis** (Białystok) — 3633 pkt.; 6. **Andrzej Śmielkiewicz** (Bielsko-Biała) — 3630 pkt.

IV RAJD PRZYJAŹNI NIE DOKOŃCZONY

O wielkim pechu mogą mówić organizatorzy i uczestnicy polsko-czechosłowackiego **IV Samolotowego Rajdu Przyjaźni o Memoriał Żwirki i Wigury** (30.VIII–5.IX br.). 30 dwuosobowych załóg, w tym 14 z Polski, 14 z CSRS i 2 z NRD, zdołało rozegrać zaledwie pierwszą konkurencję — lot na ponad 250-kilometrowej trasie wiodącej przez tereny Słowacji, ze startem i lądowaniem w Spiśskiej Nowej Wsi. W tej pierwszej i jak się później okazało ostatniej próbie IV Rajdu Przyjaźni triumfowały załogi CSRS, które zajęły 4 czołowe miejsca w kolejności: 1. pil. **Jan Binder** — nawig. **Pavel Dorot** — 887 pkt.; 2. **Milan Svoboda** — **Jiři Mateyovsky** — 854 pkt.; 3. **Miloš Fiala** — **Radislav Ježek** — 812,75 pkt.; 4. **Vera Toužimska** — **Petr Toušimsky** — 786,50 pkt.

Dopiero dwa następne miejsca zajęły załogi polskie: 5. **Stanisław Marliński** — **Marian Wajda** — 734,50 pkt.; 6. **Witold Świadek** — **Jan Bober** — 725,25 pkt.

Na przeszkodzie w kontynuowaniu rajdu stanęła niesprzyjająca pogoda, która załogom czechosłowackim uniemożliwiła przylot do Rzeszowa, gdzie impreza miała być dokończona. W tej sytuacji załogi polskie, które przyleciały do kraju, rozegrały między sobą nową imprezę — **Rzeszowskie Krajowe Zawody Samolotowe**. Z tej próby, na którą złożyły się dwie konkurencje, zwycięsko wyszła załoga w składzie: pil. **Zdzisław Dudzik** (Aeroklub Warszawski) — nawig. **Jan Kuśnierz** (Aeroklub Wrocławski) — 1691 pkt. Następne miejsca zajęły załogi: 2. **Witold Świadek** — **Jan Bober** (Aeroklub Rzeszowski) — 1675 pkt.; 3. **Zbigniew i Aniela Staryszakowie** (Aeroklub Rzeszowski) — 1485 pkt.; 4. **Edward Popiołek** — **Alina Kaliska** (Aeroklub Krakowski) — 1447 pkt.; 5. **Andrzej Korzeniowski** — **Mieczysław Olszewski** (Aeroklub Pomorski) — 1385 pkt.

TRZY MEDALE DLA POLSKICH SPADOCHRONIARZY

Na rozegranych w Tule (ZSRR) X Mistrzostwach Armii Zaprzyjaźnionych polscy skoczkowie zdobyli trzy medale. W mistrzostwach uczestniczyło 80 zawodników z 10 armii. W akrobacji spadochronowej Roman Łapucki zajął 2 miejsce i otrzymał medal srebrny (miejsce 1 zajął zawodnik radziecki W. Pieńkow). Drugi srebrny medal zdobyli polscy skoczkowie w wieloboju. Medal brązowy uzyskał polski zespół za skok grupowy z wysokości 2000 m (Stanisław Barwik, Władysław Koźmiński, Roman Łapucki, Ryszard Olszowy). W ostatecznej klasyfikacji Ryszard Olszowy zajął miejsce czwarte, a Roman Łapucki — szóste.

POSIEDZENIE KOMISJI SPADOCHRONOWEJ AEROKLUBU PRL

W Aeroklubie Tatrzańskim w Nowym Targu, 3 września br. odbyło się posiedzenie członków Komisji Spadochronowej APRL. Przedyskutowano i sformułowano wniosek do ZG Aeroklubu PRL o zatwierdzenie składu zawodników, którzy reprezentować będą polskie spadochroniarstwo na mistrzostwach świata we Włoszech.

Ponadto komisja rozpatrzyła wnioski o przyznanie tytułów Mistrzów Sportu w spadochroniarstwie, zapoznała się z proponowaną obsadą komisji sędziowskiej oraz organizacją XX Spadochronowych Mistrzostw Polski, które odbędą się w Bielsku-Białej. Członkowie komisji zapoznali się i rozpatrzyli system otwierania spadochronu zapasowego w wyniku odrzucenia spadochronu głównego.

W SKRÓCIE

● **Plenum Komitetu Zakładowego PZPR** wybrało **Mieczysława Koca** I sekretarzem organizacji partyjnej WSK „PZL" w Świdniku. Dotychczasowy I sekretarz **Bogdan Grabowski** powołany został na stanowisko przewodniczącego Wojewódzkiej Rady Związków Zawodowych w Lublinie.

●

● **Działacze** 1 plm „Warszawa" otrzymali odznaki „Zasłużonego Działacza Kultury": ppłk dypl. pil. **Roman Harmoza**, mjr **Ryszard Deka**, mjr **Stefan Mrozek**, chor. **Andrzej Matusik** i płk dypl. **Marian Borkowski**.

WYDAWNICTWA

Współczesne urządzenia radiolokacyjne. Praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. **Jana Kroszczyńskiego**. Wyd. 1, format B5, str. 269, rys. 203, tabl. 12, cena 75 zł. Aktualny stan wiedzy i najnowszych tendencji rozwojowych w dziedzinie urządzeń radiolokacyjnych. Współczesne urządzenia do kierowania i kontroli ruchu lotniczego, wykrywania niskolecących samolotów, do jednoczesnego pomiaru trzech współrzędnych wielu obiektów powietrznych. Charakterystyka radarów morskich, zastosowanie radaru w meteorologii oraz problemy związane z radarami samochodowymi, pozahoryzontalnymi i tzw. „podziemnymi". Dla inżynierów elektroników i pracowników naukowych zajmujących się radiolokacją.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- RAJD PRZYJAŹNI
- CHORĄŻOWIE LOTNICTWA
- PRZECHWYCENIE NA WYSOKOŚCI ZERO
- OD SKOKU NIESTEROWANEGO DO AKROBACJI ZESPOŁOWEJ
- ZAWODY IM. GRZESZCZYKA
- ROZWÓJ SILNIKÓW RAKIETOWYCH NA PALIWO STAŁE
- MASOWE LATANIE — ZA I PRZECIW
- „KOBRY" NA ORŁOWSKIM NIEBIE
- 41 ESKADRA ROZPOZNAWCZA

NASZA OKŁADKA:

Coraz częściej dowiadujemy się o śmiałych akcjach lotników „Instalu", przyspieszających wykonanie różnorakich prac dla gospodarki narodowej. Na zdjęciu śmigłowiec „Instalu" podnosi słup linii energetycznej wysokich napięć. Za sterami śmigłowca Mi-6 instr. pil. Józef Wietecha.

Zdjęcie: MIECZYSŁAW RESZCZYŃSKI

HARCERZE I SPADOCHRONY

W dniach od 2 do 15 sierpnia br. odbył się w Aeroklubie Rzeszowskim Harcerski Obóz Spadochronowy. Wzięło w nim udział 30 harcerek i harcerzy — skoczków spadochronowych Aeroklubu Rzeszowskiego. Podczas obozu harcerze — lotnicy wykonali ponad osiemset skoków spadochronowych oraz zdobyli 10 klas trzecich, 6 drugich i 4 pierwsze klasy wyszkolenia spadochronowego. Młodzi skoczkowie doskonalili swoje umiejętności pod okiem instruktorów spadochronowych Aeroklubu Rzeszowskiego, z trenerem spadochronowym Bolesławem Gargałą na czele.
Komendantem obozu był harcmistrz, Andrzej Bednarz.
Spadochroniarze — harcerze bardzo sobie chwalili lotnicze wakacje na lotnisku Aeroklubu Rzeszowskiego. Wprawdzie pogoda psuła im trochę szyki, niemniej i tak było bardzo fajnie. Świadczą o tym także dziarskie miny wszystkich uczestników Harcerskiego Obozu Spadochronowego w Rzeszowie, których pokazujemy na zdjęciach, wykonanych przez BERNARDA KOSZEWSKIEGO. (h)

AEROKLUB

Rok 1946. Otwarcie sezonu lotniczego w klubie. Pierwsze starty. Kierują nimi założyciele AB, od lewej: Cz. Bieszczad, K. Kaczmarek i Z. Delatowski.

Grupa pilotów i mechaników (od prawej): K. Kępiński, K. Kaczmarek, L. Gregorowicz (b. prezes aeroklubu) oraz mechanicy (1950 r.).

Rok 1955. Uroczyste przyjęcie samolotu Piper-Cub przez Wojciecha Wojewodę (wojewodę pomorskiego). Niżej: Pamiątka z 1950 r. Inż. Juliusz Podgórski (z lewej) oraz mechanik Albin Kasprowicz (z prawej).

Długą listę odznaczonych pamiątkową plakietką wybitą z okazji XXX-lecia Aeroklubu Bydgoskiego (AB) otwiera mgr inż. Wiktor Leja. Ten sam, który w 1945 r. przybył tu jako przedstawiciel ówczesnych władz lotniczych i skupiwszy wokół siebie entuzjastów lotnictwa, przystąpił do tworzenia Szkoły Szybowcowej w Fordonie. Dziś Wiktor Leja pracuje w CZLC w Warszawie i jako honorowy gość klubu z dumą przygląda się dziełu, które zapoczątkował wespół z Antonim Markiewiczem, Eugeniuszem Jackowskim, Kazimierzem Kaczmarkiem, Franciszkiem Gołatą, Władysławem Gawlikiem, Ludwikiem Nowakiem, Adamem Tworowskim, Antonim Bogdanowiczem, Albinem Kasprowiczem, Kornelem Kempińskim, Klemensem Kohlsem i innymi.

Plakietki wręcza prezes AB mgr inż. Adam Kwaśniewski; asystuje mu zaś wieloletni działacz i pracownik społeczno-polityczny z tego samego, średniego pokolenia — Władysław Kitrys, odznaczony z okazji jubileuszu aż trzykrotnie, a mianowicie odznakami: „Za szczególne Zasługi dla Rozwoju Województwa Bydgoskiego", „Za Zasługi dla APRL" oraz „Za Zasługi dla Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców". Syn Franciszka Gołaty — Tadeusz zdobył w 1973 r. tytuł szybowcowego mistrza Polski juniorów. Natomiast Jan Wróblewski... Będzie o tym mówić za chwilę, w swym referacie na jubileuszowej akademii, wiceprezes aeroklubu — Włodzimierz Dąbrowski. A więc, że Bydgoszcz stale wzbogaca swoje lotnicze tradycje pamiętając, że tu przypinał sobie skrzydła Franciszek Żwirko, że tu w latach 1930—1939 działała Szkoła Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich, z której wyrosły liczne zastępy m. in. pilotów, mechaników, strzelców ,radiotelegrafistów itd.

Trzydziestolecie aeroklubu świętują także lotniarze i modelarze. I gdy przedstawiciele tych młodszych czynią ostatnie przygotowania do uroczystej akademii w bydgoskim Pałacu Młodzieży, starsi kończą właśnie swój dwudniowy Zjazd, który w zamyśle organizatorów miał być tylko skromnym, koleżeńskim spotkaniem absolwentów, instruktorów i wykładowców bydgoskiej Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich (SPLdM).

Gotowość wzięcia udziału w Zjeździe zgłosiło bowiem ponad 100 absolwentów SPLdM, a uczestniczyło w nim ponad dziewięćdziesięciu. Przyjechali z całej Polski. Nie zabrakło również tych, których losy wojny zatrzymały po dziś dzień w różnych stronach świata; Stefan Jakubowski przybył z Francji, zaś Mieczysław Hasiński, Jan Bujak i Jan Gwoździkiewicz — z Anglii.

Interesujący referat o historii SPLdM wygłosił jeden z jej wychowanków — Alfons Rutecki. A potem dyskutowano i wspominano. Było o czym mówić, bo w latach 1930—1939 do SPLdM przyjmowano od 100 do 450 chłopców rocznie. Wielu z nich wojna zastała gdy byli w pełni już wyszkolonymi pilotami, mechanikami, radiomechanikami i strzelcami pokładowymi. Walczyli potem na wszystkich frontach II wojny światowej, bądź brali czynny udział w ruchu oporu. W niepodległej Polsce natomiast włączyli się w nurt odbudowy i rozbudowy kraju, pracując częstokroć na bardzo trudnych i odpowiedzialnych stanowiskach. Były instruktor SPLdM, dziś płk. rez. Leon Szurka, aż do osiągnięcia pełnego wieku emerytalnego szkolił i wychowywał żołnierzy ludowego Lotnictwa Polskiego, a Franciszek Gołata z równą skutecznością robił to w lotnictwie sportowym. Około piętnastu wychowanków SPLdM pracuje wciąż czynnie w PLL LOT, a w tym aż pięciu pilotuje nowoczesne samoloty. A wszyscy zaczynali właśnie tu. Zjazd przypomniał o bydgoskich tradycjach lotniczych. W ich świetle zupełnie sensownie zabrzmiał jeden ze zgłoszonych podczas zjazdu wniosków: z uwagi na lotnicze tradycje, w Bydgoszczy powinno się zorganizować średnią, techniczną szkołę lotniczą, względnie przekształcić w takową jedną z wielu działających tu szkół o profilu technicznym.

Klub Seniorów Lotnictwa przy AB działa od lat piętnastu. Jego członkowie, jako żywa historia lotnictwa, cieszą się tu dużą popularnością, zwłaszcza wśród młodzieży. W czasie swej kilkunastoletniej działalności przeprowadzili udane imprezy popularyzatorsko-propagandowe.

Miał Aeroklub Bydgoski swe lata tłuste i chude. W ostatecznym jednak bilansie tłuste zjadły chude... Chudością powiało np. pod koniec lat czterdziestych, kiedy to spłonął hangar wzniesiony w czynie społecznym, do którego przeniesiono już sprzęt ze wspólnie dotąd użytkowanego szybowiska w Fordonie. Trudne też były pierwsze lata pięćdziesiąte pod zarządem Ligi Lotniczej, do której AB jakoś nie miał szczęścia. Pozbawiony opieki i pomocy zaczął wyraźnie podupadać, co ujemnie wpłynęło na rezultaty szkoleniowe. Słabe natomiast wyniki stały się pretekstem do decyzji władz o likwidacji aeroklubu. Dzięki działaczom społecznym, szkolenie całkowicie jednak nie ustało. Zdwojona energia i zapał społeczników sprawiły nawet, że zaczęto osiągać w szkoleniu wyniki trudne do przeoczenia na wyższym szczeblu. W konsekwencji aeroklub zaczął być znów zauważany przy rozdziale sprzętu i środków finansowych. Dalsza poprawa nastąpiła w roku 1953. Aeroklub uzyskuje nawet status aeroklubu wojewódzkiego. Jednocześnie zajmuje drugie miejsce w kraju w działalności szybowcowej. W rok później jest jeszcze lepiej — w ogólnej klasyfikacji bydgoski aeroklub ma już pierwsze miejsce w szkoleniu szybowcowym. W ślad za tym przyznany zostaje klubowi nowy sprzęt szybowcowy i, co najważniejsze, upragnione samoloty.

Potem znów się trochę psuje; wynika to głównie stąd, że — jak to sformułowano w jubileuszowym referacie — o lotnictwie zaczęli częstokroć decydować ludzie bez lotniczego doświadczenia i przygotowania fachowego.

Kolejny, tym razem już naprawdę szeroki oddech, łapie AB w 1956 r., a więc po reaktywowaniu Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Z początkiem 1957 r. wybrany zostaje nowy zarząd, na którego czele staje Kazimierz Mindak, późniejszy wieloletni kierownik aeroklubu. W tym samym roku następuje też definitywna przeprowadzka z Fordonu na lotnisko bydgoskie. Napływa też dalszy sprzęt szybowcowy i samoloty. Z kredytów centralnych wzniesiony zostaje nowy hangar. Aeroklub dołącza znów, zwłaszcza w szybownictwie, do ścisłej czołówki krajowej. Wreszcie, po raz pierwszy w swojej historii, odnotowuje swego członka — Ludwika Merło — w kadrze szybowcowej narodowej. Nieco później ten sam zaszczyt spotka, dziś już nieodżałowanej pamięci, pilota samolotowego — Władysława Kośli-ckiego oraz pil. Leszka Szutowskiego, który ponadto triumfował jako zwycięzca na jednym z ogólnopolskich rajdów dziennikarzy i pilotów.

Coraz lepsze wyniki szkoleniowe sprawiają, że już nie tylko piloci szybowcowi, lecz także samolotowi oraz spadochroniarze i modelarze startują niemal we wszystkich imprezach centralnych i regionalnych. Nie bez wpływu na to jest ciągłe doskonalenie i rozbudowa bazy szkoleniowej oraz zaplecza technicznego. Pod tym względem szczególnie pomyślny okazał się rok 1964; kosztem ponad pół miliona złotych wybudowany zostaje, na użytek aeroklubu, port lotniczy. Wkrótce potem — stacja paliw, drogi dojazdowe oraz budynek warsztatowo-magazynowy.

Aeroklub Bydgoski zawsze dużą uwagę zwracał na szkolenie szybowcowe. I tak np. na Szybowcowych Mistrzostwach Polski w 1957 r. dobre wyniki osiągnęli Zbigniew Żółkoś i Ludwik Merło. Później Alfred Bzyl zdobył tytuł Szybowcowego Mistrza Polski Juniorów, zwyciężył w Całorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera oraz ustanowił

NAD BRDĄ

rekord Polski w przelocie po trójkącie 500 km w kategorii szybowców dwumiejscowych.

W okresie trzydziestolecia AB wyszkolono setki pilotów szybowcowych, którzy przelecieli łącznie ponad 300 tysięcy kilometrów; dziesięciu z nich ma złote odznaki szybowcowe z trzema diamentami. Atmosfera w klubie sprzyjała sukcesom nie tylko szybowników, ale także innych dyscyplin sportowych. Wyszkolono setki pilotów szybowcowych i skoczków spadochronowych oraz bardzo wielu modelarzy. Włodzimierz Kowalczyk zdobył np. tytuł Spadochronowego Mistrza Polski Juniorów, zaś Wiesław Szafrański i Janusz Świtała — tytuły wicemistrzowskie w tej samej kategorii. Tadeusz Kokoszewski, to z kolei pięciokrotny mistrz Polski oraz złoty i srebrny medalista mistrzostw świata w modelarstwie rakietowym. Wiesław Czajor natomiast, to wicemistrz Polski w kategorii modeli zdalnie sterowanych, a Marek Szczerbiński i Mieczysław Adamczyk, to zdobywcy tytułów mistrzowskich w modelarskich mistrzostwach Polski juniorów.

Ten ogólny duch sportowy i zdrowa ambicja tworzyły atmosferę, w której wyrósł sportowiec wysokiej klasy — Jan Wróblewski: najpierw szybowcowy mistrz Polski i rekordzista świata w przelocie docelowo-powrotnym długości 680 km, następnie szybowcowy mistrz, potem wicemistrz i znowu mistrz świata. Sukces bez precedensu!...

Za całokształt osiągnięć sportowych, Jan Wróblewski jako czwarty Polak i jeden z nielicznych szybowników na świecie — wyróżniony został przez FAI Medalem Lilienthala. Jakkolwiek jest to szczególny wyraz uznania przede wszystkim dla jego osobistych sukcesów i talentu, splendor płynący z tego wysokiego wyróżnienia spada na cały klub.

Niewiele by zdziałał w 1945 r. specjalny wysłannik Departamentu Lotnictwa Cywilnego, gdyby nie skupili się wokół niego rozmiłowani w lotnictwie działacze społeczni, którzy zdołali zgromadzić ok. 300 szybowców różnych typów porzuconych przez hitlerowców w okolicach Nakła, Chełma, a nawet Szczecina. Część tego sprzętu przenoszono nawet na własnych barkach przez uszkodzony most na Wiśle. Niezwłocznie przystąpiono też do szkolenia. Aeroklub był współorganizatorem pierwszych pokazów lotniczych we wrześniu 1946 r. Bydgoszcz obchodziła swoje 600-lecie. Pokazy stanowiły jeden z najmocniejszych i najatrakcyjniejszych punktów w programie jubileuszowych uroczystości. Ściągnęło na nie ponad 60 tysięcy widzów.

Jednakże niewiele zrobiliby działacze społeczni bez moralnego i materialnego wsparcia ze strony miejscowych organów władzy i administracji państwowej. Przeto nie bez znaczenia był fakt, że pierwszym prezesem aeroklubu został sam wojewoda pomorski — Wojciech Wojewoda. Dał on początek trwającej do dziś życzliwości jaką otaczają klub bydgoskie organa władzy i administracji państwowej, organizacje społeczno-polityczne oraz inne instytucje i zakłady przemysłowe. Dobrze jest mieć tak licznych i poważnych mecenasów i przyjaciół...

Pod koniec lat czterdziestych, głównie dzięki pomocy i przychylności władz partyjnych i administracyjnych miasta, zbudowano dla klubu lotnisko z myślą o równoczesnym odciążeniu szybowiska w Fordonie. W 1958 r. Prezydium MRN ufundowało klubowi 2, wyczynowe wówczas, szybowce „Mucha-100".

Z okazji trzydziestolecia wielu członków, działaczy AB otrzymało zaszczytne odznaczenia, zaś sam aeroklub uhonorowano pięknym sztandarem ufundowanym przez Bydgoskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Inżynieryjnego. Pamiętał też o jubileuszu bydgoski Urząd Miejski, fundując swemu aeroklubowi piękny prezent — szybowiec „Jantar-1". Drugi szybowiec wyczynowy, a mianowicie „Cobrę", otrzymał klub od Pomorskiego Zjednoczenia Budownictwa Przemysłowego. Doskonałym zaś uzupełnieniem tych cennych prezentów stał się Zlin, przydzielony przez władze centralne Aeroklubu PRL.

Zapewne więc również dzięki temu w referacie na akademii jubileuszowej mogły paść słowa: „Jeszcze kilka lat temu głównym naszym problemem był brak sprzętu lotniczego;dziś sytuacja na tym odcinku jest tak korzystna, jak jeszcze nigdy w trzydziestoletniej historii naszego aeroklubu".

Jest więc sprzęt, jest sportowy zapał i ambicja, jest pomoc ze strony władz partyjnych i administracyjno-państwowych, jest życzliwość i przychylna atmosfera społeczna.

Tylko pogratulować i życzyć dalszego, pomyślnego rozwoju.

WIKTOR WIONCZEK

Grupa członków klubu (1959 r.). Stoją od lewej: K. Kępiński, Zb. Buczek, Wł. Szajkowski i A. Kasprowicz.

Rok 1962. Przy samolocie „Junak-2" stoją: pil. Kornel Kępiński i Alfred Bzyl.

Szef techniczny Aeroklubu Bydgoskiego Klemens Kohls przy samolocie Zlin. Niżej: Szybowiec wyczynowy „Cobra".

Zdjęcie: B. Koszewski (1)

ODZNACZENIA I WYRÓŻNIENIA

Odznakę **Za Szczególne Zasługi w Rozwoju Województwa Bydgoskiego** otrzymali: Jan Wróblewski i Władysław Kitrys.

Odznakę **Zasłużony Obywatel Miasta Bydgoszczy** otrzymali: Zygmunt Delatowski, Kazimierz Mindak, Franciszek Różański, Zbigniew Żółkoś, Alfred Bzyl i Zbigniew Buczek.

Odznaczenie **imienia Janka Krasickiego** otrzymali: Grzegorz Rogożyński i Stanisław Skonieczny.

Odznakę **Zasłużony Działacz Kultury Fizycznej** otrzymali: Adam Kwaśniewski, Józef Anioła i Marian Torz.

Krzyż **Za Zasługi dla ZHP** otrzymał Władysław Mężydło.

Odznakę **Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego** otrzymali: Włodzimierz Dąbrowski, Stanisław Kotoliński, Grzegorz Kuhl, Józef Rzepka, Leszek Szutowski, Kornel Kempiński, Jan Lech, Edmund Sitek.

Odznakę **Za Zasługi dla Aeroklubu PRL** otrzymali: Józef Bujakiewicz, Stanisław Wojtkowiak, Stanisław Sierko, Tadeusz Kokoszewski, Władysław Kitrys.

Pamiątkowe plakietki **Za Zasługi dla Aeroklubu Bydgoskiego** otrzymali: mgr inż. Wiktor Leja, Kazimierz Kaczmarek, inż. Benedykt Jankowski, Kazimierz Mindak, Klemens Kohls, Zbigniew Żółkoś, Ryszard Palicki, Władysław Kitrys, Edmund Kuich, mgr Edmund Sitek, mgr inż. Adam Kwaśniewski, mjr Leszek Szutowski, Zbigniew Buczek, Marian Torz, Jan Wróblewski, Ludwik Merło, Włodzimierz Dąbrowski, ppłk Józef Anioła, Alfred Bzyl, inż. Kornel Kempiński, Zbigniew Gawiński, Stanisław Wojtkowiak, Józef Rzepka, inż. Lech Kowalewicz, mgr Franciszek Gołata, Albin Kasprowicz, Stanisław Kotoliński, Zygmunt Delatowski, mgr Wincenty Domisz, mgr Stefan Bielawski, Bernard Burchardt, Tadeusz Kokoszewski, inż. Wiesław Czajor, Bogdan Węgierski, Franciszek Różański, mgr inż. Józef Walus, inż. Grzegorz Kuhl, Henryk Malinowski, Zbigniew Bigoński, Janusz Świtała, mgr Andrzej Kowalski, Aeroklub Częstochowski, Antoni Szarek, Tadeusz Nowak, Józef Bujakiewicz, Sylwester Woziński, płk pil. Julian Grzegorczyk, Stanisław Barwik, Tadeusz Gołata, Władysław Koślicki (pośmiertnie).

WAKACJE Z LOTNIĄ W OKOLICACH WARSZAWY

Miejsce: Kosewko k/Warszawy. Lotnia standard KEM-02 „Stabro". Konstruktor: Marek Kruszyński — Sekcja Lotniarska Aeroklubu Warszawskiego.

Z prawej: Start. Z lewej: Lądowanie.

Zdjęcia: Elżbieta Kruszyńska

LOTNIE W AEROKLUBIE WROCŁAWSKIM

Wrocław, będący silnym ośrodkiem lotniczego ruchu amatorskiego, ma spore tradycje w dziedzinie lotniarstwa. Tu działa aktywnie m. in. Tadeusz Dobrociński, twórca pierwszego w Polsce miękkopłata „Pterodaktyl", wykorzystywanego skutecznie już w roku 1967. Nie brak amatorów lotniarstwa również na terenie Dolnego Śląska. Między innymi drugą — po Lutkowskim i Mądrzyku — grupę lotniarską w Polsce stworzyli dzierżoniowianie z inż. Borutą na czele. Obecnie uprawia lotniarstwo kilkudziesięciu wrocławian, rozproszonych dotychczas na ogół w licznych małych klubach przyzakładowych lub niestowarzyszonych. Chcąc przyjść im z pomocą, Aeroklub Wrocławski zaproponował utworzenie sekcji lotniarskiej. W tym celu zorganizował 4 maja br. wspólnie z AWF i redakcją „Słowa Polskiego" zebranie informacyjne, w którym wzięło udział około 150 osób. Przedstawiono możliwości uprawiania tego sportu na Dolnym Śląsku, perspektywy oraz problemy, z jakimi wiąże się jego uprawianie.

29 czerwca br. została utworzona w Aeroklubie Wrocławskim Sekcja Lotniarska, w skład której wchodzi 31 członków. Zarząd tworzą: Paweł Wierzbowski — przewodniczący, Alfred Jankowski — sekretarz oraz Czesław Kudłek, Włodzimierz Tałańczuk i Błoński. Ambitny plan sekcji, zatwierdzony przez Zarząd Aeroklubu Wrocławskiego, przewiduje działalność na polu organizacyjnym, szkoleniowym, wyczynowym, sprzętowym, propagandowym. Powołano zespół odpowiedzialny za udostępnienie lotniarzom góry Ślęży i przygotowanie następnie terenu w celu zagwarantowania bezpiecznego startu. Przewiduje się opracowanie programów szkolenia podstawowego — teoretycznego i praktycznego, programu szkolenia instruktorów lotniarstwa, wydanie skryptu do szkolenia, uruchomienie w ramach magazynu lotniczego wrocławskiej TV „Kącika Porad Lotniarza" i zorganizowanie kursów dla początkujących lotniarzy (grupa 30 osób) oraz przyszłych instruktorów. We własnym zakresie lotniarze wyremontują samochód „Nysa" dla potrzeb sekcji.

Dotychczas zbudowano i oblatano 8 lotni, a 4 są w przygotowaniu. Planuje się wykonanie do końca roku dalszych 10 lotni, w czym konkretną pomoc wniósł Aeroklub Wrocławski. 6 członków sekcji zakwalifikowanych do mistrzostw Polski przygotowuje się do udziału w tej imprezie, a dalszych 2 trenuje z nadzieją do zakwalifikowania się do tych zawodów.

STANISŁAW BŁASIAK
Wrocław

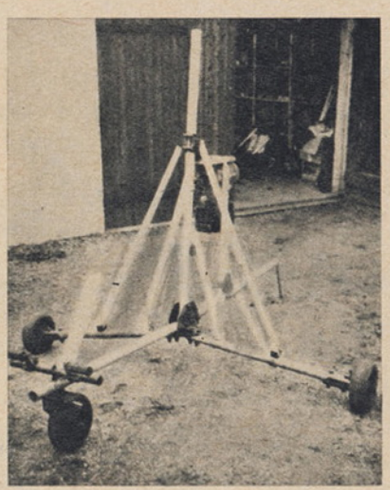
NA LOTNI ZE ŚNIEŻKI

W końcu czerwca br. nadarzyła mi się okazja wyjazdu z lotnią w Karkonosze. Zatrzymałem się w Karpaczu. 24 czerwca przy sprzyjających warunkach pogodowych wyjechałem wyciągiem krzesełkowym na Małą Kopę, z zamiarem wejścia na Śnieżkę i lotu z niej. Jadąc wyciągiem, zobaczyłem u podnóża M. Kopy dosyć duży wiatrołom, środkiem którego biegła nartostrada. Teren nadawał się na lądowisko. Zrezygnowałem z ciężkiego podejścia na Śnieżkę i wystartowałem z nartostrady obok górnej stacji wyciągu (1 350 m). Wiatr dmuchał z północy z prędkością 5 m/s. Lot przebiegał nadzwyczaj pomyślnie. Wspomniane lądowisko minąłem z zapasem 300 metrów wysokości i skierowałem lotnię w kierunku Karpacza. Wylądowałem na skwerze przed hotelem „Orlinek", po locie trwającym 6 min. 10 s. Po dwóch godzinach od pierwszego startu znalazłem się ponownie na górze. Start — i po 7 minutach lotu wylądowałem na Wilczej Porębie. W pierwszym locie przeleciałem 2,4 km przy różnicy poziomów 560 m, w drugim odpowiednio 2,8 km i 650 m.

Jednak Śnieżka kusiła mnie dalej. W sobotę (26.06.1976) przetransportowałem lotnię na górę. Planowałem lot we wczesnych godzinach, aby uniknąć podmuchów termicznych. Nazajutrz rano zastałem warunki uniemożliwiające lot. Wiało z południa. Po czterech godzinach wyczekiwania nareszcie dmuchnęło z północy. Była już godzina 12.00. Musiałem liczyć się z wystąpieniem podmuchów termicznych. Szybko przygotowałem lotnię, chwila koncentracji i start. Prędkość wiatru dochodziła do 8 m/s. Mój „Seagull-III" jak gdyby zmalał, gdy spojrzałem do tyłu na bardzo wolno oddalający się szczyt Śnieżki. Po sześciu minutach wysokościomierz wskazywał utratę 300 metrów wysokości. W takim tempie powinienem lecieć ok. 20 minut. W tym momencie poczułem, że wiatr słabnie i zaczyna mnie „dusić". Zacząłem tracić wysokość i musiałem szybko znaleźć miejsce do lądowania. Lądowałem na leśnej drodze w pobliżu Wilczej Poręby, gdzie czekał na mnie koleka Włodek Tałańczuk. Lot trwał 9 min. 20 s, pokonana różnica wysokości — 960 metrów, odległość — 3,5 km.

Obserwowałem zachowanie się publiczności, która licznie przyglądała się lotom i tu nasuwa mi się kilka spostrzeżeń. Otóż największe zainteresowanie danymi technicznymi i sprawami bezpieczeństwa lotów wykazują cudzoziemcy. Rodacy podchodzą do tych spraw z zupełną ignorancją. „Leci? To niech sobie leci". Wyłania się tu problem popularyzacji tej pięknej i najtańszej formy latania.

PAWEŁ WIERZBOWSKI
Przewodniczący Sekcji Pilotów Lotni Aeroklubu Wrocławskiego



NOWI CZŁONKOWIE

265. **DEMENDECKI Wiesław**, 39-100 Ropczyce, ul. Krakowska 6/2. Lat. 24. Technik. Interesuje się lotniami.

266. **FOJCIK Krystian**, 44-203 Rybnik, ul. Myśliwska 10. Lat 24. Interesuje się lotniami. Zbudował lotnię wzorowaną na lotni „Mona" opisanej w „SP". Już lata. Może ją odstąpić, bo buduje inną.

OGŁOSZENIA

Andrzej M. Różycki — Żukowo k. Sławna. Ogłoszenie płatne w „SP" można zamieścić poprzez Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa.

PORADY

Eugeniusz Stefko — Nysa. Radzimy zwrócić się z pytaniami do Komisji Lotniarstwa ZG APRL, Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 55.

RYSUNKI LOTNI

Ryszard Kulig — Limanowa, Krzysztof Księżycki — Legnica. Rysunki wykonawcze lotni były zamieszczone w „SP" nr 3/1976 i „HT" nr 1/1976.

MISTRZOSTWA

Werner Seifert — Ohrdruf, NRD. Mistrzostwa Polski pilotów lotni odbędą się w dniach 28.IX.—3.X.1976 r. na płd.-wsch. zboczu Połoniny Wetlińskiej koło Ustrzyk Górnych (Bieszczady). Radzimy też nawiązać kontakt z Komisją Lotniarstwa ZG APRL (adres podany wyżej).

LOTNIE

Jan Fiszer — Warszawa. Sekcje lotniarskie działają w Warszawie m.in. przy Aeroklubie Warszawskim i Kole Naukowym Lotników Studentów Politechniki Warszawskiej (MEL). Aby obejrzeć lotnie II generacji, radzimy udać się na tegoroczne mistrzostwa pilotów lotni w Bieszczady. Nie wiemy jeszcze czy sprzedaż rur duralowych będzie połączona z udostępnieniem dokumentacji.

BUDUJĘ MINIWIATRAKOWIEC

Będąc pilotem i technikiem, postanowiłem zbudować miniwiatrakowiec. Korzystałem przy tym z artykułów o miniwiatrakowcach w „SP".

Mój miniwiatrakowiec będzie napędzany silnikiem samochodowym „Trabant". Do prób wirnika nośnego zbudowałem specjalny układ doświadczalny, holowany za samochodem na wysokości 20 cm. Szczegóły — na zdjęciach powyżej.

Herald Saalbach
Markkleeberg — NRD

KLUB AMATORÓW LOTNI

wśród lotników rumuńskich (3)

AEROKLUB MIRCEA ZORILEANU

Blisko 200-tysięczne miasto Brasov (czytaj Braszów), położone malowniczo w zakolu Karpat Wschodnich i Południowych, należy do najstarszych miast Rumunii. Założono je w 1211 r. Od Bukaresztu dzieli Brasov 171 km. Jest to dziś duży ośrodek przemysłu, handlu, kultury i turystyki. W Brasov jak i jego okolicach znajduje się wiele pamiątek historycznych. Tutaj m. in. wzniesiono pomnik na cześć gen. Józefa Bema, pod którego dowództwem węgierskie wojska rewolucyjne oblegały miasto w 1848 r. Wypada wspomnieć, że w mieście ukazuje się kilka czasopism, czynne są trzy teatry oraz filharmonia, znajdują się cztery muzea oraz 11 obiektów turystycznych.

Tych kilka informacji umieściłem celowo, aby zorientować Czytelników, że miejscowy aeroklub nie ma trudności z przyjmowaniem młodzieży na szkolenie lotnicze. Kandydatów jest bardzo wielu, zarówno ze szkół średnich jak i licznych zakładów pracy.

Kilka kilometrów poza miastem, na lotnisku Ghimbav, znajduje się siedziba klubu lotniczego. Jego nazwa brzmi: Aeroclubul „Mircea Zorileanu" Brasov. Jak nie trudno się domyśleć, klub ma swego patrona. Mircea Zorileanu to piękna postać lotnika i patrioty rumuńskiego pierwszych lat dwudziestu naszego wieku. Zorileanu służbę wojskową rozpoczął w kawalerii. Po uzyskaniu dyplomu pilota (nr 21) w 1910 r. we Francji, w wieku 25 lat, przeniósł się do lotnictwa. W okresie I wojny światowej walczył jako pilot wojskowy. Zmarł w lutym 1919 r. W połowie lat sześćdziesiątych w Bukareszcie odsłonięto pomnik upamiętniający jego zasługi.

Od wielu lat kierownikiem aeroklubu Brasov jest inż. Nicolae Contu. Ten młodzieńczo wyglądający mężczyzna, o włosach nieznacznie przyprószonych siwizną, tryska energią i ujmuje pogodnym sposobem bycia. Przekonałem się, że to zarówno dobry organizator jak i gospodarz. Aeroklub, którym kieruje, należy do schludnie utrzymanych i ze smakiem urządzonych ośrodków lotniczych. Czystość, porządek, dużo zieleni, wykorzystanie nowoczesnej techniki dla potrzeb lotnictwa — wszystko to świadczy, że ma się tutaj do czynienia nie tylko z lotnikiem, inżynierem, ale także człowiekiem wrażliwym na ład, estetykę i piękno. Świadczyć mogą o tym sale wykładowe, pokoje instruktorskie, pokoje gościnne, kawiarnia.

W rozmowie, w której na liczne pytania padały zwięzłe odpowiedzi, dowiedziałem się, że klub prowadzi trzy sekcje: spadochronową, szybowcową i samolotową, nie licząc młodzieżowej, w której dominuje modelarstwo lotnicze. Klub skupia ponad 200 członków, przy czym liczba ta nie obejmuje modelarzy lotniczych. Najsilniejszą jest sekcja samolotowa.

Dzieje aeroklubu sięgają połowy lat trzydziestych, kiedy to klub miał zaledwie kilka szybowców i samolotów. Najpiękniejszy okres swej działalności miał klub w latach 1947—1949. Aktualnie dąży, aby osiągnąć podobną świetność. Wszystko wskazuje, że okresu takiego klub znowu doczeka. Ma aeroklub bowiem w swych szeregach wielu doświadczonych lotników i działaczy, którzy są rękojmią ambitnych sukcesów sportowych i organizacyjnych. Nieprzerwanie też do klubu przychodzi młodzież, której poświęcenie, szybki stopień przyswajania sobie wiedzy lotniczej, a nade wszystko pewność swych sił napawa wiarą w coraz piękniejsze dni lotnictwa sportowego w Brasov.

Aeroklub wychował wielu skoczków spadochronowych, pilotów szybowcowych i samolotowych. Na lotnisku Ghimbav ustanowiono rekordy krajowe i międzynarodowe. Wielu instruktorów i działaczy uzyskało wysokie wyróżnienia krajowe i zagraniczne. Na przykład na 64 konferencji generalnej FAI dwóch instruktorów-pilotów klubu otrzymało dyplomy Paula Tissandier: Carol Podgurschi (czytaj: Karol Podgórski) oraz Gheorghe Lungu. Znane są nazwiska pilotów akrobacyjnych (nie tylko w Rumunii, ale także poza jej granicami): Teofila Ciotlosa i Cezara Rusu. Pamiętają tutaj o dziewczynie świetnie latającej na samolotach akrobacyjnych, która pozazdrościła chłopcom. Nazywa się Dorina Tomescu. Spore osiągnięcia mają także szybownicy i spadochroniarze.

Piękną postacią jest pracujący w Brasov w charakterze pilota doświadczalnego inż. Mircea Finescu, popularny w Rumunii, a znany również dobrze w Polsce, szczególnie szybownikom.

Gdy w rozmowie z inż. Nicolae Contu stwierdziłem, że przed wielu laty poznałem w Polsce szybownika rumuńskiego Mircea Finescu, ten przerwał na chwilę naszą rozmowę i skorzystał ze stojącego na biurku radiotelefonu. Wkrótce porozumiał się z kimś kogo poprosił, aby Finescu przyszedł na spotkanie z nami. Tak szybka reakcja kierownika aeroklubu bardzo mnie zaskoczyła i jednocześnie ucieszyła. Bo oto zupełnie nieoczekiwanie będę mógł zobaczyć się z inż. Finescu. Lecąc do Rumunii nawet nie przypuszczałem, że spotka mnie taka niespodzianka.

Po kilku minutach zjawił się inż. Mircea Finescu (ubrany był tak jak na zdjęciu, które wykonałem po rozmowie). Pierwsze jego słowa brzmiały: „Dzień dobry. Co słychać w Polsce?" (M. Finescu mówi dobrze po polsku). Mój rozmówca interesował się m. in. Edwardem Makulą, Janem Wróblewskim, Pelagią Majewską, Józefem Dankowskim, a przede wszystkim tym co oni robią, czy nadal dużo latają. Nie tylko wyżej wymienionym prosił przekazać pozdrowienia, ale także wszystkim polskim szybownikom, których sobie wysoko ceni i dla których ma dużo sympatii i uznania. Pozdrowienia przekazuję więc w imieniu inż. Finescu.

Rozmawialiśmy o polskim sprzęcie szybowcowym i samolotowym. Ceni się go w Rumunii bardzo wysoko. Lotnicy rumuńscy jako pierwsi zakupili nasze „Wilgi" i są bardzo z nich zadowoleni. Prawidłowo użytkowane wyglądają jak nowe, mimo że dużo się na nich lata. Polscy rzeczoznawcy lotniczy z Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych z uznaniem oglądali dobrze użytkowany sprzęt i z satysfakcją przedłużyli jego żywotność. Nic dziwnego. Przejawia się w Rumunii wiele troski o sprzęt, zarówno w locie jak i na ziemi, przechowywaniu i zabezpieczaniu przed wpływem zmiennych warunków atmosferycznych.

Jak się zorientowałem, lotnictwo rumuńskie zamierza zakupić dalszą partię sprzętu lotniczego w Polsce. W pierwszej jednak kolejności interesują ich szybowce „Jantar".

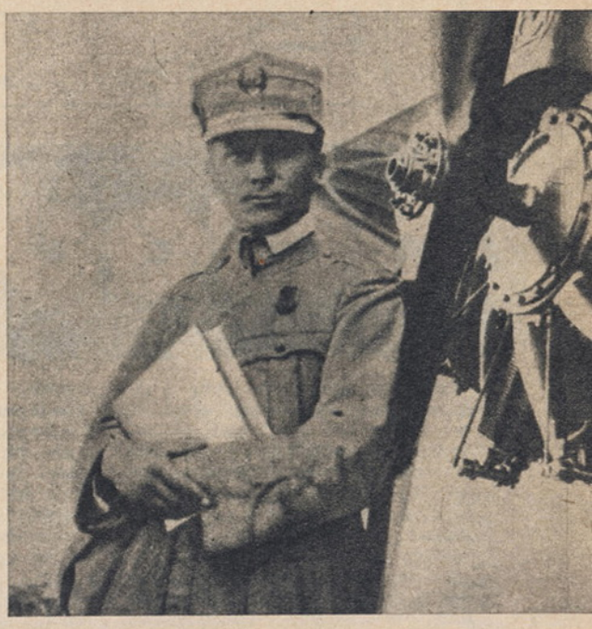
Na koniec spotkania z inż. Mircea Finescu, kilka informacji o nim samym. Otóż wielokrotnie latał on w Polsce na zawodach i mistrzostwach świata. Ma 53 lata. Jako pierwszy w Rumunii zdobył Diamentową Odznakę Szybowcową. Ogółem ustanowił 28 rekordów szybowcowych krajowych i międzynarodowych. Jest bardzo popularny w swoim kraju.

Dwugodzinne spotkanie w Aeroklubie Mircea Zorileanu dobiegło końca. Wykonuję jeszcze kilka zdjęć fotograficznych na lotnisku, przyglądam się pięknemu budynkowi klubu, a potem żegnam się z naszymi gospodarzami i wspólnie z kolegami jadę zwiedzać miasto.

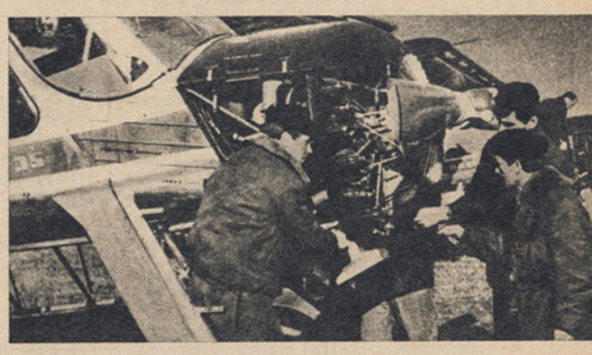
Brasov znany jest ponadto w Rumunii z przemysłu lotniczego, którego początki w tym mieście sięgają 1925 r. Mam w tym przypadku na myśli samoloty oznaczone symbolem IAR (Industria Aeronautica Romana). Piszę o tym, ponieważ na lotniskach rumuńskich oglądałem samoloty IAR, które cieszą się dobrą opinią. Są to głównie samoloty szkolno-treningowe, gospodarcze i sanitarne.

TADEUSZ MALINOWSKI

Inż. Mircea Finescu, popularny pilot szybowcowy Rumunii, na lotnisku Ghimbav.



Patron aeroklubu w Brasov — Mircea Zorileanu.

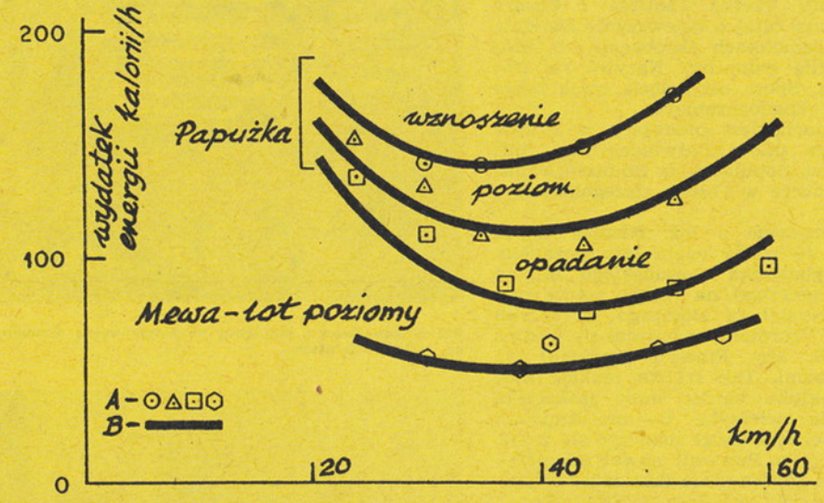


Polskie „Wilgi" na lotnisku Ghimbav użytkowanym przez Aeroklub Brasov. Niżej: Kierownik aeroklubu w Brasov inż. Nicolae Contu w rozmowie z pilotami akrobacyjnymi trenującymi w Brasov.

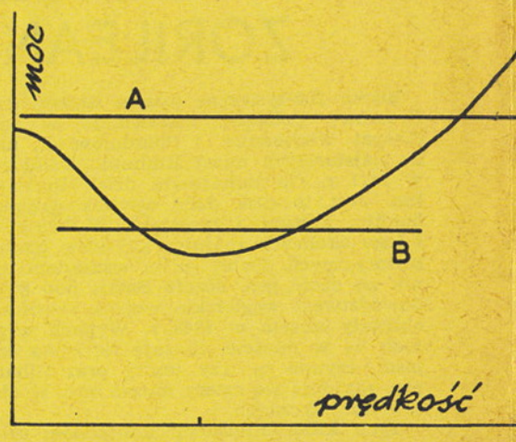
Rys. 1. Mewa w locie.

Rys. 2. Lot zbiorowy.

Rys. 8. Lądowanie łabędzia.



Z lewej: Rys. 3. Zapotrzebowanie energii w locie (w kaloriach na godzinę). A — dane z badań Tuckera, B — z obliczeń.



Z prawej: Rys. 4. Krzywa mocy niezbędnej do lotu i poziomy mocy dostarczanej (A, B).

aerodynamika i mo

Temat: tajemnica lotu ptaków — jest najbardziej aktualny w miesiącach letnich i jesiennych, gdy czytelnicy mogą sami dokonać obserwacji startu, lądowania i przelotów ptaków małych i dużych (rys. 1). Należy jednak przestrzec przed dokonywaniem doświadczeń, które opisano w treści tego artykułu, bowiem niewątpliwie miałoby do nich zastrzeżenie Towarzystwo Przyjaciół Zwierząt.

Autor artykułu szkolił się kiedyś w lotach żaglowych na szybowcach, na prądach zboczowych. Na szybowisku był oswojony bocian, który zżył się z szybownikami i nie bał się miejscowego psa, energicznie atakując go dziobem. W dni lotne, to znaczy, gdy wiał wiatr do zbocza, szybowce były wyciągane na szczyt góry. Start następował z lin gumowych i wzdłuż zbocza krążyło nieraz po kilka szybowców. Nasz bociek startował o własnych siłach i plątał się pomiędzy szybowcami, przelatując nieraz zupełnie blisko „kolegów" na szybowcach. Instruktorzy wydawali mu niską ocenę za loty. Zdarzały się niespodziewane ślizgi, utrata prędkości... no i nieprzepisowe mijania szybowców. Jednak nasz bociek miał zawsze w zapasie parę machnięć skrzydłami, znowu nabierał wysokości i żaglował wzdłuż zbocza. Niestety, my piloci nie mieliśmy tej możliwości. Niewielki błąd — odejście od zbocza i... trzeba było lądować. Następnie przychodziła najsmutniejsza część lotu: musieliśmy z kolegami wciągać szybowiec pod zbocze, na górę.

Rozważmy kilka tajemnic lotu ptaka, a przekonamy się, że właściwie założenia do projektu wstępnego ptaka i szybowca (czy innego statku powietrznego) różnią się znacznie. Ptaki rozwijają się, jak wykazują wykopaliska, od 100 milionów lat i ulegają ewolucji, czyli są coraz to doskonalsze (rys. 2).

W założeniach „konstrukcji" ptaka chodzi nie tyle o sprawność energetyczną (choć jest ona i tu wysoka), lecz o możliwość zachowania życia. Ptaki muszą szukać pożywienia i uciekać od wrogów. Poszukiwania żywności i odpowiednich warunków klimatycznych powodują ich wędrówki na tysiące kilometrów. Z kolei ucieczka wymaga szybkiego startu, zwrotności i szybkiego lotu.

Podstawą lotu ptaka jest odrzucenie powietrza ku dołowi; powstaje więc opór indukowany. Ptak musi też pokonać opór aerodynamiczny swego ciała, które porusza się względem powietrza. Moc ogólna do tego potrzebna rośnie z trzecią potęgą prędkości.

Dr Vance Tucker trenował ptaki do latania w małym tunelu w maskach (to jest doświadczenie, przed którym przestrzega autor czytelników — na pewno nie było ono przyjemne dla ptaków, choć było konieczne dla dobra nauki). Analizowano wydychany gaz i stąd mierzono energię w czasie lotu. Tunel można było pochylać dla naśladowania lotu wznoszącego lub opadającego.

Wyniki badań przedstawione są na wykresie wydatku energii w zużytych kaloriach na godzinę. Widać zgodność punktów pomiarowych z obliczeniami wykonanymi na podstawie mechaniki lotu.

Moc potrzebna do lotu poziomego przebiega w ten sposób, że rośnie dla małej prędkości i jest dość znaczna w zawisie (rys. 3), gdyż wówczas ptak musi silnie machać skrzydłami odrzucając powietrze ku dołowi. Natomiast przy rosnącej prędkości lotu opór rośnie z kwadratem prędkości i znowu moc potrzebna zaczyna coraz gwałtowniej rosnąć.

Istnieje pewna prędkość optymalna, przy której ptak zużywa najmniejszą moc. Prawie wszystkie ptaki (niektóre z dużym wysiłkiem) mogą zawisnąć w powietrzu. Z „ludzkich" statków powietrznych potrafi to tylko śmigłowiec.

Ptaki mają oprócz tego możliwość osiągania dużych kątów natarcia skrzydeł. Tak dużych, przy których na samolocie nastąpi już oderwanie strug i spadek siły nośnej. Ta zadziwiająca własność wynika z konstrukcji wiotkiego skrzydła.

Osiągi ptaka zależą od tego, jak jego własny możliwy do uzyskania wydatek mocy nakłada się na krzywą mocy niezbędną do utrzymania lotu (rys. 4). Jeśli wydatek mocy przebiega według linii „A" (w zależności od prędkości) — ptak może śmiało trwać w zawisie, może lecieć dość prędko i może nadmiar mocy wykorzystać na wznoszenie. Gdy moc możliwa do uzyskania jest mała i przebiega według linii „B" (rys. 4) — ptak ma mały zakres możliwej do uzyskania prędkości i małe wznoszenie.

Osiągi ptaka zależą oczywiście od charakterystyki jego mięśni. Wydatek mocy mięśni może być duży, ale w krótkim okresie czasu. W ciągu dłuższego lotu moc spada (efekt zmęczenia). Ptak wykorzystuje w locie „paliwo" zmagazynowane wewnątrz siebie. W ciągu lotu spada „zapas paliwa" — tłuszczu i tlenu z krwi, choć ten drugi składnik jest uzupełniany z powietrza.

Dużą rolę odgrywa wielkość ptaka zgodnie z przedstawionym niżej rozumowaniem:

1 — Masa zmienia się jak trzecia potęga rozpiętości skrzydeł. Można to przyjąć jako logiczny wniosek ze wzrostu objętości w zależności od trzeciej potęgi wymiaru liniowego. Potwierdzają to pomiary naniesione na wykresie (rys. 5), dokonane dla ptaków różnej wielkości.

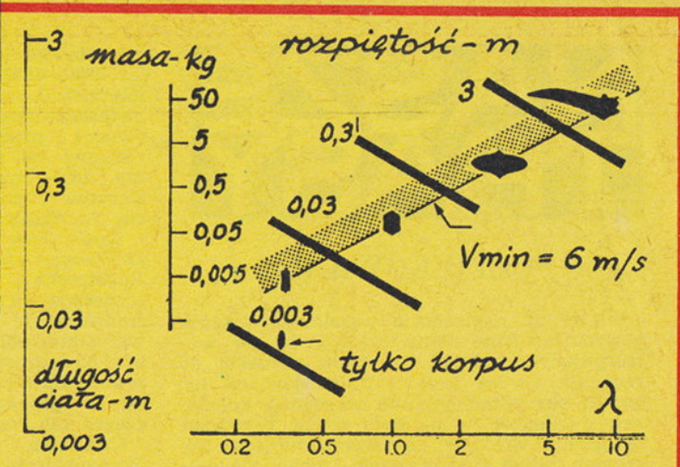
2 — Powierzchnia skrzydeł rośnie jak druga potęga rozpiętości. Ptaki duże są więc w gorszym położeniu, gdyż ich masa rośnie gwałtowniej niż powierzchnia skrzydeł.

3 — Wydatek mocy z mięśni można przyjąć jako proporcjonalny do ich masy, ale i proporcjonalny do częstotliwości „machań". Ponieważ duże ptaki machają skrzydłami znacznie wolniej — wydatek mocy w stosunku do rozpiętości skrzydeł jest znacznie niższy niż dla małego ptaszka.

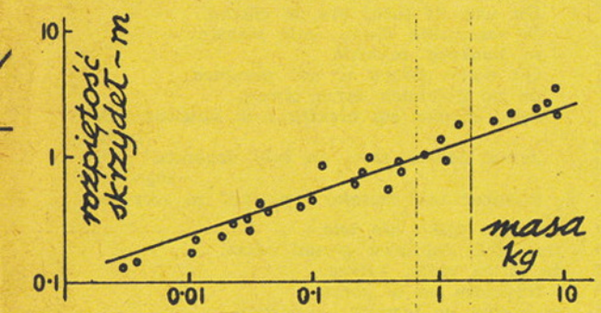
Wynika z tego wszystkiego: że duży ptak ma znacznie mniejszy nadmiar mocy, zaś masę większą niż to wynika z proporcji wielkości. Orzeł lub bocian mają trudności ze startem, natomiast mały wróbelek może wystartować prawie pionowo, bez rozbiegu.

Duże ptaki mają oprócz tego duże problemy „konstrukcyjne".

Rys. 9. Start łabędzia.



Z prawej: Rys. 6. Zależność masy ptaka od rozpiętości, wynikająca z konieczności wystartowania z prędkością 6 m/s.



Wyżej: Rys. 5. Wzrost masy ptaka w zależności od rozpiętości jego skrzydeł.

Z prawej: Rys. 7. Poszczególne fazy ruchu skrzydeł ptaka.

chanika lotu ptaków

Według podobnego rozumowania jak wyżej: zginanie ich skrzydeł jest większe (oczywiście w stosunku do wartości wynikłej ze skali wielkości), niż dla małych ptaszków. Wobec tego rurowe kości ich skrzydeł muszą być grubsze, niż to wynika ze skali.

Na pociechę mają duże ptaki większą siłę w walce z wrogami i mogą ją wykorzystywać (ptaki drapieżne) do zdobywania pożywienia. Ich skala wielkości ma nie tylko wady: stosunek powierzchni dużego ptaka do masy jego ciała jest mniejszy niż dla małego ptaka. Wynika z tego, że ich ciało mniej się oziębia niż małego ptaka. Potrzebują więc na ogrzanie się mniej pożywienia (oczywiście uwzględniając i tu skalę wielkości).

Przejdźmy do wniosków z innych praw aerodynamiki: Siły aerodynamiczne, a szczególnie opór zależą od liczby Reynoldsa (Re = wymiar opływanego ciała razy prędkość, podzielone przez współczynnik zależny od własności powietrza).

Dla małego kolibra liczba Reynoldsa jest rzędu kilku tysięcy, zaś dla dużego ptaka — kilkuset tysięcy. Z podstawowych badań wynika, że opór maleje znacznie ze wzrostem liczby Reynoldsa. Stąd pociecha dla dużych ptaków: ich opór będzie mniejszy, niż to wypada ze skali wielkości. Pociąga to za sobą dalsze korzyści: duże ptaki będą lepiej latały lotem ślizgowym (oczywiście ma tu również wpływ wydłużenie skrzydeł). Z dużych ptaków np. sęp ma doskonałość (stosunek siły nośnej do oporu) rzędu 15, natomiast gołąb tylko 6. Wynika z tego, że lot ślizgowy gołębia będzie bardziej stromy (rys. 6).

Ma to duże znaczenie dla dalekich przelotów, gdyż zużycie „paliwa" jest odwrotnie proporcjonalne do doskonałości. Duży ptak w rezultacie zużywa proporcjonalnie mniej paliwa na danym dystansie i może przelecieć 2 000 km na swym paliwie (bez dodatkowego „uzupełniania"), wynoszącym 20% masy ciała (samolot na przelot nieco dłuższy zużywa paliwa o masie wynoszącej ok. 25% swej masy całkowitej).

Mały ptaszek na tak długi przelot (rzędu 2 000 km) musiałby zużyć paliwa-tłuszczu o masie równej masie swego ciała.

Wykorzystując swą dobrą doskonałość aerodynamiczną, duże ptaki mogą krążyć w termicznych prądach wznoszących lub na prądach zboczowych. Albatros wykorzystuje nawet zbocza fali na morzu, przy której powstaje mały wznoszący obszar prądu powietrza.

Rozpatrzmy jeszcze jak złożone są ruchy skrzydeł ptasich dla uzyskania siły nośnej pokonującej masę oraz do napędu do przodu równoważącego opór (rys. 7). Pierwsze fazy opuszczania skrzydła (1, 2) odbywają się przy skrzydle prostym, następnie skrzydło załamuje się, przy jednoczesnym powiększeniu wysklepienia profilu (3, 4, 5, 6). W ostatnich fazach (6, 7) skrzydło unosi się ku górze — jednocześnie pióra przepuszczają powietrze („żaluzje" otwarte). Patrząc z góry lub z dołu — przy fazach początkowych skrzydło wysuwa się do przodu i następnie niejako zagarnia powietrze do tyłu. Ruchy skrzydeł ku dołowi są szybsze, co powiększa intensywność odrzucania powietrza ku dołowi.

Reasumując: małe ptaki mają większy nadmiar mocy i mogą startować bardziej stromo oraz szybciej, ale muszą częściej uzupełniać „paliwo". Duże ptaki mogą odbywać dłuższe przeloty bez siadania na ziemi.

Popatrzymy jak wyglądają osiągi ptaków i niektórych owadów w zestawieniu z samolotami.

OSIĄGI W LOCIE PTAKÓW I OWADÓW

Częstotliwość uderzeń skrzydeł na sekundę: Pelikan — 1, 2; myszołów — 3,0; czajka — 3,5; gołąb — 8,0; kaczka — 9,0; motyl — 6 do 10; koliber — 30 do 50; pszczoła — 250 do 300; komar — 300; moskit — 600.

Dla porównania śmigło samolotu — ok. 30 obr/s, sprężarka silnika odrzutowego — 200 do 300 obr/s.

Obciążenie skrzydeł w kg/m²: Wrona — 3; koliber — 5; bocian — 8; kaczka — 11; albatros — 11 do 19; moskit — 0,16; mucha — 1,0; osa — 1,25; trzmiel — 18,0.

Dla porównania: samolot — 50 do 500 kg/m².

Pułap (wysokość lotu w metrach): Drobne ptaki — 100 m; skowronek — 1 900 m; jerzyk — 5 000 m; kondor — 7 000 m; orłosęp — 7 800 m.

Dla porównania: samolot — 96 km.

Prędkość lotu (w metrach na sekundę): mucha — 2 do 4; trzmiel — 3 do 5; ważka — 4 do 15; ćma — do 15; wrona — 14; gołąb — 16 do 20; szpak — 20; jerzyk — 80; ptaki drapieżne — do 100.

Dla porównania: samolot — ponad 1000.

Zasięg lotu (w kilometrach). W przelocie bez lądowania: Drobne ptaki — 40 do 70; bocian — 120 do 200; słonka — 400 do 500; siewka — 3 200 do 4 000. **W przelocie wieloetapowym:** siewka — 5 000 do 11 000; bocian — 10 000 do 12 000; rybitwa — 17 000.

Jak widać, w każdej konkurencji lotu statki powietrzne są lepsze od ptaków. Jednak pod względem ekonomii i technicznie — ptaki są doskonalsze od wytworów ludzkich.

Płat o zmiennej geometrii i zmienny w locie profil stanowią zagadnienia, z którymi trudno się konstruktorom uporać. Awarie „silników" i „instalacji" są u ptaków niewątpliwie rzadsze. Ptaki i owady były w historii wielokrotnie wzorami, na których opierały się „ludzkie" urządzenia latające.

„Cudem techniki" można nazwać skrzydło ptaka, w którym pióra nakładają się żaluzjowo, przepuszczając powietrze tylko w jednym kierunku. Poszczególne pióra mogą tam zmieniać wzajemnie swoje położenie. Weźmy też zdolności nawigacyjne ptaków, które bezbłędnie trafiają do odległych krajów (rys. 8, 9).

Obserwacje i badania lotu ptaków oraz ich „konstrukcji" mogą jeszcze przynieść niejedno odkrycie, które wykorzysta się w lotnictwie.

Dr inż. ZDZISŁAW BRODZKI

NASZE TRASY

PODZIĘKOWANIA

Wiele już napisano o wszelkiego rodzaju powrotach, istne tomy. Otóż i ja, po wyczerpującym urlopie, wróciłem wreszcie do redakcji. Co za radość! Parę słów na ten temat: okrzykom powitań ze strony koleżanek i kolegów — nie było końca. Poczułem, że jestem wreszcie na swoim miejscu, jak członek załogi trajkoczącego trochę, ale całkiem jeszcze dobrze działającego bombowca. No, wreszcie po urlopie! Wreszcie mam to z głowy.

Wręczyli mi 2 (dwa) kilogramy listów do załatwienia, naparzyli herbaty, przytaszczyli maszynę do pisania i powiedzieli chórem: Maestro anawa!

„Vox populi — vox dei", powiedziałem sobie w duchu i uderzyłem w klawisze Remingtona. Przede wszystkim — chciałbym w imieniu zespołu redakcji serdecznie podziękować tym wszystkim naszym Czytelnikom, którzy nadesłali do nas tak miłe sercu pozdrowienia i słowa świadczące o pamięci. Dziękujemy więc bardzo uczestnikom Zjazdu Absolwentów, Instruktorów i Wykładowców Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich w Bydgoszczy i Krośnie z lat 1930—1939 i Konspiracyjnej Szkoły Małoletnich Lotnictwa z lat 1942—1945, którzy nadesłali nam pozdrowienia oraz „życzenia owocnej pracy dla obronności Ojczyzny i rozsławiania polskich skrzydeł" z Bydgoszczy, gdzie mieli swój zlot w dniach 20—21 sierpnia, z okazji Święta Lotnictwa i 30-lecia Aeroklubu Bydgoskiego.

Dziękujemy młodzieży oraz gronu pedagogicznemu Szkoły Podstawowej nr 43 im. Bohaterskich Lotników Polskich w Łodzi za serdeczne życzenia, przesłane za naszym pośrednictwem z okazji Święta Lotnictwa wszystkim polskim lotnikom i lotniczej służbie naziemnej oraz za słowa tyczące nas, pracowników „Skrzydlatej", a mówiące pięknie o propagowaniu wśród społeczeństwa czegoś tak wspaniałego jak latanie.

Członkom sekcji balonowej Aeroklubu Poznańskiego, którzy brali udział w międzynarodowych zawodach balonowych o puchar Hulki i Wandasa w czechosłowackiej miejscowości Tabor, pięknie dziękujemy za pozdrowienia, nadesłane z Taboru i skierowane pod adresem Czytelników „Skrzydlatej" i jej personelu.

Bardzo serdecznie przyjęliśmy króciutki ale przemiły, wzruszającą polszczyzną pisany list naszego hiszpańskiego przyjaciela (pisaliśmy o nim w n-rze 25) Julio Balao z Sewilli. Cieszy nas, że pamięta Pan o „Skrzydlatej Polsce" i regularnie czyta jej kolejne numery. Życzymy wiele szczęścia, wszelkiej pomyślności. Robi Pan postępy w pisaniu po polsku, brawo!

Na koniec — specjalne słowa podzięki dla p. Haliny Kitkowskiej, nauczycielki w Państwowym Zakładzie Wychowawczym nr 2 w Grudziądzu, za wyjątkowo piękne sformułowanie życzeń dla naszych lotników z okazji ich święta. Chcielibyśmy się zrewanżować, w imieniu polskich lotników. Sądzimy, że najwięcej radości sprawi Pani opublikowanie wiersza, który — wraz z życzeniami — przysłała Pani do redakcji. Oto on:

Patrzcie, patrzcie — to człowiek cięższy od powietrza,
a leci szybciej niż wiatr wieje.
Wysoko wielkie toczy koło i swoim śmigłem niedościgłym
— coś do nas krzyczy, woła,
z góry się śmieje!
To nieznajomy, niewiadomy
po chmurach skacze śmiałek...
On wie, że tutaj mu za ciasno,
że wszystkie domy, całe miasto —
to pudełka zapałek.
On niebo strąca w dół pionowe,
on po obłokach tarza głowę,
ręką dotyka się błękitu i w dalekościach gubi.
Jemu dobrze tam, on lubi szybować tak wysoko,
kołować tak szeroko i patrzeć ze szczytu.
Jednego tylko nie wie,
ten lekki człowiek ponad nami:
że ja tu stoję, patrzę,
i trzymam go w górze,
w niebie, w lazurze — oczami...

Podobał nam się ten wiersz, po prostu. Napisała go Pani wielkim uczuciem i subtelnością. No cóż, czas kończyć. Do — następnego numeru! (z)

---

listy DO „SKRZYDLATEJ"

DZIĘKUJEMY WAM RODACY

Szanowny Panie Redaktorze, Kochana Redakcjo!

Jestem byłym pilotem myśliwskim z dywizjonu myśliwskiego „Wileńskiego". Brałem udział w walkach nad Polską, Francją i w Bitwie o Anglię, w dywizjonie 302. Po wojnie osiedliłem się w Anglii. Żyje nas tylko czterech, reszta zginęła. Obecnie do mych rąk dotarło Pana czasopismo „Skrzydlata Polska", która pisze o dziejach naszych polskich eskadr.

Panie Redaktorze, my, byli piloci, obecnie obywatele brytyjscy, serdecznie Panu dziękujemy za publikację tych wspaniałych przeżyć i niech mi Pan wierzy, że każdy to czyta ze wzruszeniem — obecnie „Skrzydlata Polska" wisi na ścianie w Stowarzyszeniu Lotników Polskich i każdy z niecierpliwością czeka na następne artykuły.

Mamy niestety tylko ten jeden numer z tym pierwszym opowiadaniem. Po wykorzystaniu wyślemy do innych klubów lotnika — we Francji, USA, Kanadzie i Australii. Nie spodziewaliście się, że Wasze pismo obejdzie pół świata?

Dla nas jest to pewna podpałka od rodaków z Polski za nasze wszystkie trudy. Dziękujemy panu Pawlakowi za jego pracę i czekamy z niecierpliwością na następne.

Całemu zespołowi „Skrzydlatej Polski" jeszcze raz ze wzruszeniem dziękujemy.

W imieniu swoim i kolegów pozostaję z najwyższym szacunkiem.

E. Hoffman
Carlton, Nottingham

KORESPONDENCJE

AEROKLUB ZIEMI ZAMOJSKIEJ

Decyzją Zarządu Głównego Aeroklubu PRL powołany został z dniem 1 stycznia 1976 r. Aeroklub Ziemi Zamojskiej z siedzibą w Zamościu, jako czterdziesty na terenie Polski aeroklub regionalny. Powstał on dzięki inicjatywie i wieloletnim staraniom przedstawicieli władz administracyjnych miasta Zamościa. Dużej pomocy organizacyjno-szkoleniowej udziela klubom miejscowa Techniczna Szkoła Wojsk Lotniczych. W chwili obecnej aeroklub posiada 51 członków zwyczajnych oraz grupę młodzieży zrzeszoną w kołach lotniczych i modelarniach. Dynamicznie rozwija się sekcja spadochronowa, której członkowie przebywali w okresie od 21 czerwca do 13 lipca br. na obozie, zorganizowanym wspólnie z Kuratorium Oświaty i Wychowania w Zamościu. W lipcu grupa szybowników przebywała na obozie w Lublinie, gdzie wszyscy zdobyli III klasę szybowcową.

Dobrze układa się współpraca naszego klubu z Aeroklubem Lubelskim, skąd mamy wszechstronną pomoc. Wspólnym wysiłkiem przeprowadziliśmy propagandowe skoki spadochronowe z okazji rajdu „Szlakiem walk partyzantów" w Biłgoraju oraz Święta 22 Lipca.

Aeroklub Ziemi Zamojskiej organizuje wspólnie z Komendą Hufca ZHP miasta Zamościa drugi w tym roku obóz spadochronowy. Planowane jest na nim m.in. spadochronowe przeszkolenie grupy szybowcowej. Na obozie prowadzone będzie również szkolenie samolotowe.

Sytuacja sprzętowa jest dość dobra, dzięki dużemu zainteresowaniu Zarządu Głównego Aeroklubu PRL losami nowo powstającego aeroklubu. Kompletnie wyposażona jest dla obecnych potrzeb sekcja spadochronowa. Wydział Modelarski zaopatrzył tutejsze modelarnie w podstawowy sprzęt w postaci szaf narzędziowych. Przydzielono aeroklubowi szybowiec „Bocian" oraz samolot Zlin-326.

Etatowo pracuja w Aeroklubie Ziemi Zamojskiej dwie osoby. Księgowość prowadzona jest społecznie. Problemów związanych z rozpoczynaniem działalności przez aeroklub jest niezmiernie dużo. Przydałoby się jeszcze kilka osób do ich rozwiązywania. Praca wyłącznie społeczna nie wystarczy na dłuższy okres.

Mgr Kazimierz Drzewiński

AEROKLUB RZESZOWSKI

W ostatnią niedzielę czerwca br. odbyły się na lotnisku Aeroklubu Rzeszowskiego w Jasionce tradycyjne zawody modeli latających dla młodzieży szkolnej, organizowane przez Aeroklub Rzeszowski, Pracownię Dydaktyczną Wychowania Technicznego Kuratorium Oświaty i Wychowania, Komendę Chorągwi ZHP i Ligę Obrony Kraju w Rzeszowie. Przy korzystnej pogodzie rozegrano trzy kolejki lotów modeli szybowcowych wolnolatających klasy F1A 1/2 i F1A-1.

W klasie F1A 1/2 pierwsze miejsce, sumą 140 pkt, zajął Mariusz Mikołajczyk ze szkoły Nr 8 w Rzeszowie, przed Adamem Początkiem z Boguchwały — 105 pkt. i Krzysztofem Mnichem z Łańcuta — 98 pkt. W klasie modeli F1A zwyciężył Maciej Lechforowicz ze szkoły nr 10 w Rzeszowie — 247 pkt., przed Adamem Początkiem ze szkoły nr 8 w Rzeszowie — 181 pkt. i Aleksandrem Ziobro z Boguchwały — 133 pkt.

Zawody urozmaicone były pokazami lotów rakiet latających w wykonaniu modelarzy z Technikum Mechanizacji Rolnictwa w Łańcucie. Modelarze ci zademonstrowali swym młodszym kolegom zbudowaną przez siebie lotnię. Zebrana młodzież miała również okazję obejrzeć akrobację na samolocie Zlin-526, wykonaną kunsztownie przez samolotowego mistrza Polski — Witolda Świadka.

Na zakończenie zawodów wręczone zostały nagrody ufundowane przez aeroklub i ZHP. Za zwycięstwo zespołowe Szkoła Podstawowa Nr 8 w Rzeszowie otrzymała nagrodę wartości 20 tysięcy złotych. Zawody oglądały liczne rzesze młodzieży i dorosłych, które odwiedziły rzeszowskie lotnisko w ramach obchodów Dni Dziecka.

Tadeusz Odor

KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA ISKRA

Vitezslav Hanaček — Safarikova 726, 686 01 Uh. Hradiště, CSRS. Chciałby wymieniać modele samolotów plastykowych w skali 1:72.

Andrzej Banasiak — ul. Hoża 5, 97-300 Piotrków Tryb. Poszukuje numerów „Małych Modelarzy" z planami samolotów oraz plastykowych modeli samolotów w skali 1:72.

M. Koperski — ul. Wronicecka 10/6, 61-763 Poznań. Poszukuje książek: St. Skalskiego „Cyrk Skalskiego", „W pogoni za Luftwaffe", W. Arcta „Niebo w ogniu", Urbanowicza „Ogień nad Chinami" i B. Kessera „Zagłada Luftwaffe" oraz modeli samolotów w skali 1:72, m.in. „Mosquito-III", „Corsair", „Thunderbolt".

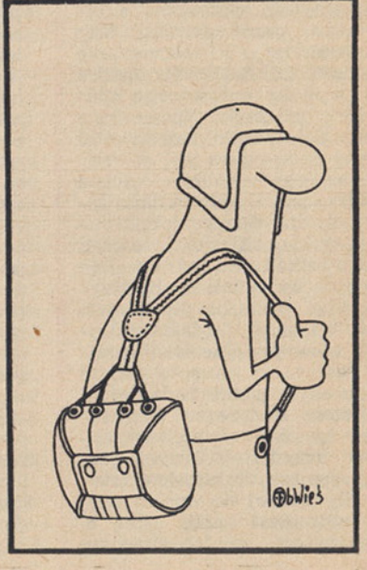
Leszek Sikorski — ul. Pomorska 10, 98—170 Widawa. Nawiąże kontakt z osobą, która ma możliwości wykonywania odlewów duraluminiowych i obróbki mechanicznej.

Janusz Chodorowski — ul. Cieszyńska 4/25, 02-716 Warszawa. Kolekcjonuje modele samolotów i odznaki związane z lotnictwem. Chętnie nawiąże kontakt z kolegami o podobnych zainteresowaniach.

Waldemar Cyniak — Krzyżanów 26, 97-371 Wola Krzysztoporska. Ma do odstąpienia następujące książki i czasopisma o tematyce lotniczej: „Plany Modelarskie" nr 2, 38, 41, 44, 46—54, 56, 58, 59, 61, 63, 65, 67, 68; Roczniki oraz luźne numery „Modelarza" z lat 1963—1975 i „Małego Modelarza" z lat 1963—1975; „Flieger Revue" od nr. 4 do 12 z 1975 r.; S. Pileckiego i J. Domańskiego „Samoloty bojowe"; model samolotu Grumman „Gulhawk-2" w skali 1:72.

Andrzej Bryk — ul. Zaleskiego 11, 31-525 Kraków. Zamieni 2 roczniki „SP" z 1969 i 1970 r., 30 numerów „Astronautyki" z lat 1961—1970 oraz zdjęcia lotnicze samolotów z II wojny światowej na książki E. Fromma, Z. Freuda i M. Eliade.

Rys. W. Fuglewicz.



F.A.I. 1976

MISTRZOSTWA ŚWIATA modeli na uwięzi

Andrzej Rachwał

Tegoroczne Mistrzostwa Świata Modeli na Uwięzi odbyły się w miejscowości Utrecht w Holandii, w dniach 8—11 lipca.

Na trzech kręgach usytuowanych na peryferiach miasta przebiegały zmagania modelarzy całego świata we wszystkich uwięziowych kategoriach, tj. prędkość, akrobacja i wyścig.

Dobrze się stało, że ekipa polska chociaż w nielicznym składzie mogła jednak uczestniczyć w tych poważnych zawodach. Ocena wyników naszej reprezentacji pozostaje w gestii kierownictwa. Ja natomiast, jako zawodnik pragnę przedstawić relację techniczną z przebiegu mistrzostw w kategorii F2A, w których uczestniczyłem.

Strona organizacyjna treningów i startów była starannie przygotowana. Każda ekipa na trening i na start otrzymywała tabelę czasową, według której odbywały się konkurencje, oraz komunikat meteorologiczny. Przed oficjalnym startem mierzono linki; długość, średnicę z dokładnością do 0,001 mm i ich naciąg. Po tej czynności napełniano zbiornik paliwem, płukano go i ponownie napełniano do startu. Tak przygotowany zawodnik ze sprawdzonym modelem mógł wejść na płytę startową. Na płycie regulowano wysokość jarzma stosownie do wzrostu zawodnika. Na sygnał „start" z chwilą pierwszego uderzenia w śmigło liczono czas startowy. Po wystartowaniu i włożeniu ręki zawodnika w jarzmo po drugim okrążeniu następował pomiar czasu przez zespół komisarzy za pomocą stoperów ręcznych i elektronicznie.

Przez cały czas śledzono zakres wysokości lotu, który jest przestrzegany bardzo rygorystycznie i mieści się w granicach 1—3 m. Kontrolowano również przy pomocy lornetki położenie uchwytu sterowniczego w widelcu jarzma. I tak np. za złe położenie rączki nie zaliczono lotu Dussiemu z Włoch, a mnie spotkało to samo w drugim starcie za przekroczenie wysokości lotu modelu o około 20—30 cm w czasie jednego okrążenia, ponad bazę wysokości wyznaczoną w kilku miejscach na obwodzie siatki bezpieczeństwa toru.

Zaliczenie lub niezaliczenie lotu sygnalizowano kolorowymi światłami. Wynik lotu był ogłaszany na tablicy świetlnej, która znajdowała się w pobliżu komisji sędziowskiej. Każdy zawodnik opuszczający plac startowy wiedział o swoim rezultacie. Również na bieżąco informowani byli widzowie śledzący rozgrywaną konkurencję.

Trzeba zaznaczyć, że w znacznym stopniu zmieniały się warunki startów, które odbywały się rano i po południu. Kiedy panowała wysoka temperatura powietrza i mała wilgotność, najlepsze wyniki były osiągane z silnikami, które miały brązowe, chromowane tuleje i aluminiowe tłoki. Silniki te były mniej wrażliwe na wpływy zmiany temperatur. Natomiast silniki z tradycyjnymi stalowymi tulejami i żeliwnymi tłokami miały tendencje do przegrzewania się i dobre wyniki osiągano z nimi raczej rano.

Precyzyjny harmonogram czasowy, skrupulatnie przestrzegany przez komisję, należy opatrzyć jednym zastrzeżeniem. Z winy organizatorów powstały pewne niedociągnięcia związane z transportem zawodników polskich, czechosłowackich i włoskich, którzy zakwaterowani zostali w odległości ok. 20 km od toru. Z tego powodu np. mój start naznaczony na godz. 8.30 musiałem przełożyć na godzinę 15.00, gdy było już bardzo gorąco i wiał silny wiatr — przy którym zaliczyłem wynik zerowy.

Oceniając generalnie wyniki mistrzostw należy stwierdzić, że poziom w klasie F2A po zmianie regulaminu odnośnie linek znacznie się podniósł i wyrównał, gdyż nawet kolejny osiemnasty zawodnik osiągnął prędkość 230 km/h.

Zwycięstwo zespołowe odnieśli zawodowcy RFN, którzy wyprzedzili Amerykanów i Włochów.

Modele. Zwycięzca posiadał tradycyjny model z pionowo ustawionym silnikiem; kadłub wykonany z balsy, laminowany; spód metalowy, odlewany. Skrzydła asymetryczne o profilu symetrycznym 8%, z blachy duralowej o grubości 0,3 mm. Stateczniki również wykonane z blachy duralowej 0,2 mm. Model był wyposażony w silnik Rossi-15 zasysany przez wał. Modyfikowany przez zespół Rumpel-Lenzen posiadał tulejkę brązową chromowaną i lekki aluminiowy tłok. Silnik miał wydech 180°. Zbiornik ciśnieniowy z pobraniem ciśnienia z karteru. Dodatkowo zastosowano w tym systemie zasilania odśrodkowy zawór zwiększający ilość paliwa w locie. Do silnika używano rurę Rossiego, do której dodano cylindryczną wkładkę długości 15 mm. W miejscu łączenia obu stożków wylot rury był zamknięty tulejką Ø 5,5 mm.

Silnik zwycięzcy posiadał najwyższe obroty ok. 30 tysięcy na minutę, sprawdzone przy Ø 8 mm gardzieli gaźnika.

Porównując i analizując nagraną na taśmie magnetofonowej pracę silników czołowych zawodników można było zorientować się o charakterze silnika i użytego śmigła o znanej średnicy. To umożliwiło obserwującemu lot wyciągnięcie wniosków po każdym starcie.

Zwycięzca używał oryginalną głowicę Rossiego nr 2 oraz buczynowe symetryczne śmigło, mocno wycieniowane. Załączona fotografia modelu wiernie uzupełnia stronę opisową.

Inną szkołę modelarską reprezentowali Amerykanie i Włosi, którzy latali na modelach asymetrycznych — znanych z poprzednich Mistrzostw Świata w CSRS.

Modele Schuettego i Ricciego posiadały podobną budowę, tj. poziomo położony silnik, asymetryczne metalowe skrzydło, posiadające symetryczny 8% profil, asymetryczny statecznik na zewnętrznej stronie kręgu. Zbiorniki w obu modelach były jednokomorowe typu Wiśniewskiego, zapewniające bardzo regularne starty.

Zarówno Amerykanin jak i Włoch używali jednołopatowych śmigieł wyważonych tylko statycznie, których średnica wynosiła 170 mm, skoki 175—180 mm.

Amerykanin używał silnika typu Rossi ABC (zasysany przez zawór obrotowy).

Dalszy ciąg nastąpi

NAJLEPSZE WYNIKI W KLASIE MODELI SZYBKICH:

1. E. Rumpel — RFN — 252,9 km/h, 2. C. Schuette — USA — 247,7 km/h, 3. C. Ricci — Włochy — 247,2 km/h, 4. B. Buser — Holandia — 246,4 km/h, 5. R. Spahr — USA — 243,0 km/h. 15. Andrzej Rachwał — Polska — 233,7 km/h. Startowało 47 zawodników. Zespołowo zwyciężyła ekipa RFN przed USA i Włochami. Startowało 10 zespołów narodowych.

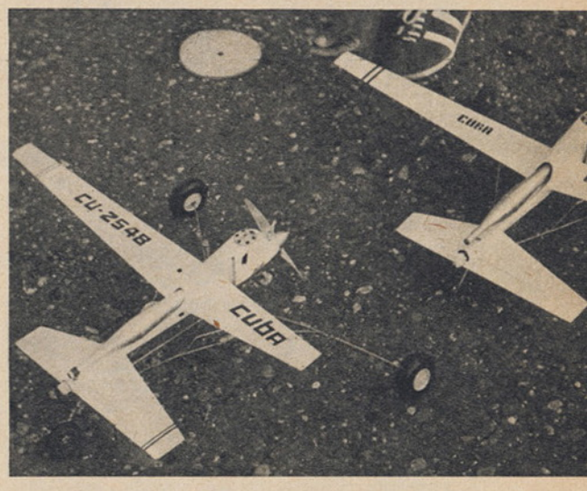
NAJLEPSZE WYNIKI W KLASIE MODELI WYŚCIGOWYCH:

1. Barkow/Surajew — ZSRR — finał — 8 min 09,9 s, 2. Petersen/Geschwendter — Dania, 3. Onufrienko/Szapowałow — ZSRR, 4. Bugl/Straniak — Austria, 5. Jolly/Kusik — USA, 20. Ziemniak/Gałkowski — Polska. Startowało 53 zawodników. Zwycięstwo zespołowe odniosła ekipa Austrii, przed Danią i Włochami. Startowało 7 zespołów narodowych.

NAJLEPSZE WYNIKI W KLASIE MODELI AKROBACYJNYCH:

1. L. McDonald — USA — 5810 pkt., 2. W. Werwage — USA — 5802 pkt., 3. R. Gieseke — USA — 5746 pkt., 4. G. Billon — Francja — 5696 pkt., 5. J. Gabris — CSRS — 5688 pkt., 36. S. Kraszewski — Polska — 2299 pkt. Startowało 58 zawodników. Zwycięstwo zespołowe odniosła ekipa USA, przed Włochami i CSRS. Startowało 10 zespołów narodowych.

Mistrz w klasie modeli szybkich E. Rumpel (z lewej) z RFN, z asymetrycznym modelem.

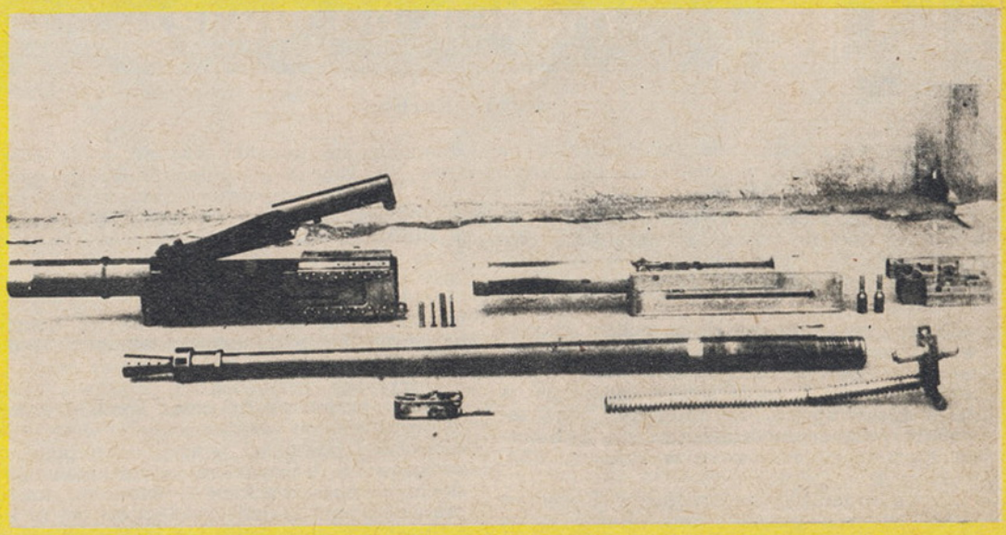


Modele zawodników z Kuby: A. Baeza i A. Anido.

Konstrukcja Hiszpana L. Gaya, a u dołu model Włocha C. Ricci, który zajął trzecie miejsce.

POLSKA LOTNICZA

Inż. Bolesław Jurek (zmarł w Warszawie, 27 września 1971 r.).



Najcięższy karabin maszynowy PWU wz. 38 rozmontowany (lufa, kowadło, zamek komora zamkowa, tylce, urządzenie spustowe). Masa 53 kg (wz. 39 tylko 33 kg), kaliber 20 mm.

Bez tradycji, bez wykwalifikowanych kadr, w kraju zrujnowanym przez I wojnę światową, rozpoczęto organizowanie polskiego przemysłu zbrojeniowego od podstaw. Pracowano początkowo nad bronią strzelecką piechoty i kawalerii, a z kolei nad lotniczym uzbrojeniem pokładowym (k.m. pilota i obserwatora, działka).

Największy wkład pracy twórczej w dziedzinie produkcji uzbrojenia małokalibrowego należał do kadry technicznej, inżynierów: Białostockiego, Dowkontta, Gerstmana, Grzywacza, Januszewskiego, Jelińskiego, Jurka, Lewandowskiego, Korsaka, Maroszka, Mierkowskiego, Modzelewskiego, Podsętkowskiego, Przybylskiego, Rojka, Rytwińskiego, Szteki, Szela, Skrzypińskiego, Wasilewa, Wilniewczyca i Wojciechowskiego. Początkowo konstruktorzy polscy jedynie ulepszali i wprowadzali poprawki do produkcji broni opartej na licencjach „Fabrique National de Liége" w Belgii. Z kolei zajęli się opracowywaniem nowych oryginalnych rozwiązań. W niniejszym artykule pomijam liczne prace nad bronią małokalibrową, przeznaczoną dla armii. Zajmę się jedynie konstrukcjami ściśle lotniczymi.

Jednym z czołowych konstruktorów broni lotniczej był inż. Bolesław Jurek. Urodził się 14 stycznia 1904 r. w Opocznie, w rodzinie pracownika PKP. W r. 1923 ukończył sześć klas gimnazjum w m. Końskie. Następnie studiował (o własnych siłach) w Wyższej Szkole Budowy Maszyn H. Wawelberga w Warszawie. Otrzymał dyplom ukończenia tej uczelni w maju 1928 r. Pracę zawodową rozpoczął we wrześniu tegoż roku w Fabryce Karabinów jako konstruktor, starszy konstruktor i wreszcie (1935—39) kierownik Działu Konstrukcji Broni Małokalibrowej. W tym okresie wyjeżdżał do Tuluzy uzupełniać wiedzę oraz uczęszczał (jako ekstern) na wykłady Sekcji Uzbrojenia Politechniki w Warszawie (Zakład Broni Małokalibrowej).

Inż. B. Jurek opracował konstrukcję lotniczego karabinu maszynowego wz. 33. kal. 7,9 mm, o szybkostrzelności 1 200 pocisków/min oraz przyrządu uzgadniającego strzały z obrotami śmigła. Obie te konstrukcje były produkowane seryjnie i wprowadzone następnie na uzbrojenie lotnictwa wojskowego. Ta pierwsza polska próba w tej specjalności wymagała dodatkowego opracowania całego szeregu skomplikowanych aparatów badawczych do określania prędkości, przyspieszeń i czasu poszczególnych mechanizmów. Przeprowadzono liczne próby wytrzymałościowe i balistyczne. Były to prace typu pionierskiego.

Karabin maszynowy (konstruktor nazwał go „pilot", oficjalna nazwa — PWU wz. 33) i przyrząd synchronizacyjny miały następujące oryginalne rozwiązania: 1 — sprzęgło włączające przyrząd synchronizujący z wałem silnika (w określonym położeniu), 2 — przekazywanie impulsów przy pomocy popychaczy giętkich od przyrządu uzgadniającego do urządzenia spustowego na odległość dwu metrów przy 6 000 impulsów/min, 3 — oryginalne rozwiązanie mechanizmu spustowego zezwalające na strzelanie przez płaszczyznę obrotu śmigła tak dwułopatowego jak i trzyłopatowego, 4 — aparat, przy pomocy którego mierzono dokładność amunicji i karabinu jako całości, przy czym pomiar wraz z odchyleniem mieścił się w granicach (3—4) 10^{-5} s. Opracowania te zyskały patenty, jawne lub tajne.

W okresie 1933/36 inż. Bolesław Jurek wraz z gronem współpracowników opracował konstrukcję karabinów maszynowych wz. 34 i wz. 35. Miały one charakterystykę identyczną z wz. 33, lecz w rozwiązaniu konstrukcyjnym zostały przystosowane do użytku strzelca względnie nawigatora. Konstruktor nazwał ten k. masz. „obserwator". W tym okresie współpracował z inż. Lewandowskim przy konstruowaniu karabinu wz. 36 z szybko wymienną lufą i przy budowie bardzo lekkiego k. masz. wz. 37. Karabin, powszech-

ZACHWYTY I NIEPOKOJE

W OBRONIE WARSZAWY

Po przerwie urlopowej zastałem w redakcji plik korespondencji. Odpowiadam w pierwszej kolejności na trzy listy, które wiążą się z Wojną Obronną Polski w 1939 r., a ściślej z obroną Warszawy. Chodzi w tym przypadku o pilotów Brygady Pościgowej.

List pierwszy dotyczy dowódcy Brygady Pościgowej płk. pil. Stefana Pawlikowskiego. Autor korespondencji żywo interesuje się działalnością lotnictwa polskiego w okresie II wojny światowej. Uczeń liceum Romuald Lipiński z Warszawy pisze: „Dość dużo czytałem informacji o działalności Brygady Pościgowej, mniej natomiast o jej pilotach, a przede wszystkim o dowódcy. Chciałbym uzyskać kilka szczegółów o płk. Pawlikowskim. Czy jeszcze żyje?".

Odpowiadam w dużym skrócie. W okresie międzywojennym płk pil. Pawlikowski należał do wybitniejszych oficerów polskiego lotnictwa wojskowego. Jako pilot brał udział w I wojnie światowej latając w lotnictwie francuskim. Do Polski przybył jako pilot wraz z armią gen. Józefa Hallera. Walczył następnie w składzie 6 eskadry. W okresie międzywojennym zajmował różne stanowiska w lotnictwie wojskowym, do dowódcy 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. Wiosną 1939 r. mianowany został dowódcą Brygady Pościgowej. Z kolei dowodził nią, począwszy od rozpoczęcia wojny z Niemcami hitlerowskimi, aż do jej rozformowania. Po przedostaniu się do Francji pomagał przy organizowaniu lotnictwa polskiego w tym kraju. Po upadku Francji był w Anglii oficerem łącznikowym polskiego lotnictwa myśliwskiego z lotnictwem RAF. Brał także udział w lotach bojowych. Zginął nad Francją w maju 1943 r.

„Słyszałam — pisze w swym liście Hanna Woźniakowska z Katowic — że we wrześniu 1939 r. polski pilot myśliwski taranował samolot hitlerowski. Jak on się nazywał i gdzie się to wydarzyło?"

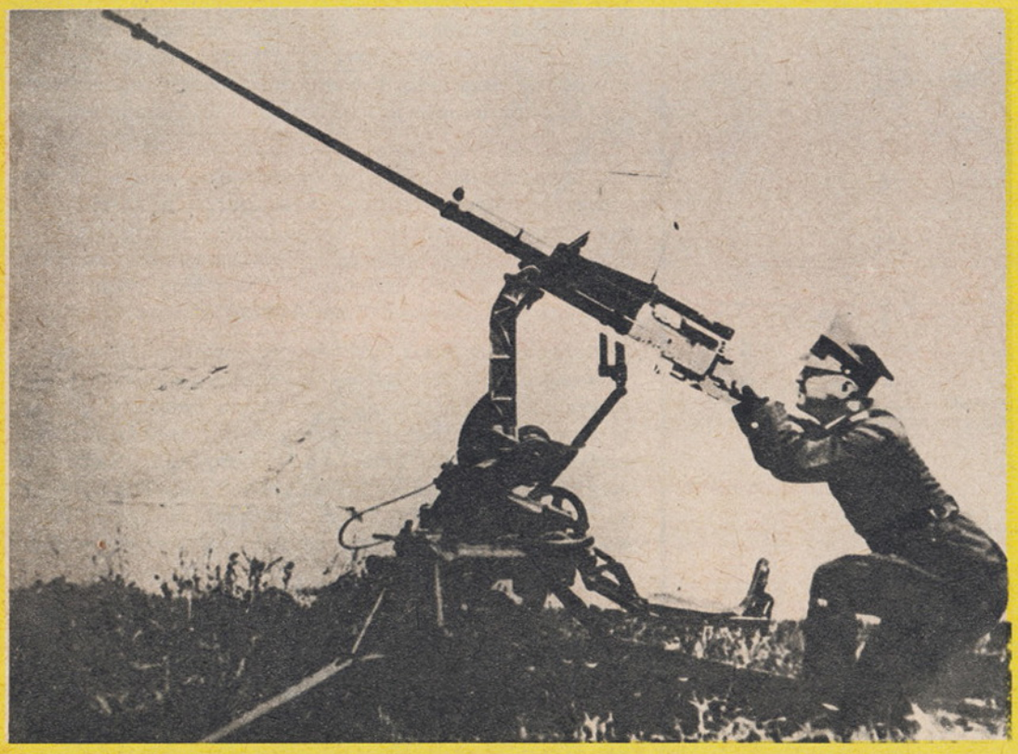
Był nim ppłk pil. Leopold Pamuła, zastępca dowódcy Brygady Pościgowej. On to w czasie lotu bojowego w pierwszym dniu wojny z braku amunicji staranował hitlerowski samolot myśliwski. Po staranowaniu wrogiej maszyny opuścił on maszynę ze spadochronem. We Francji był dowódcą polskiego dywizjonu, który jednak nie rozpoczął działalności operacyjnej.

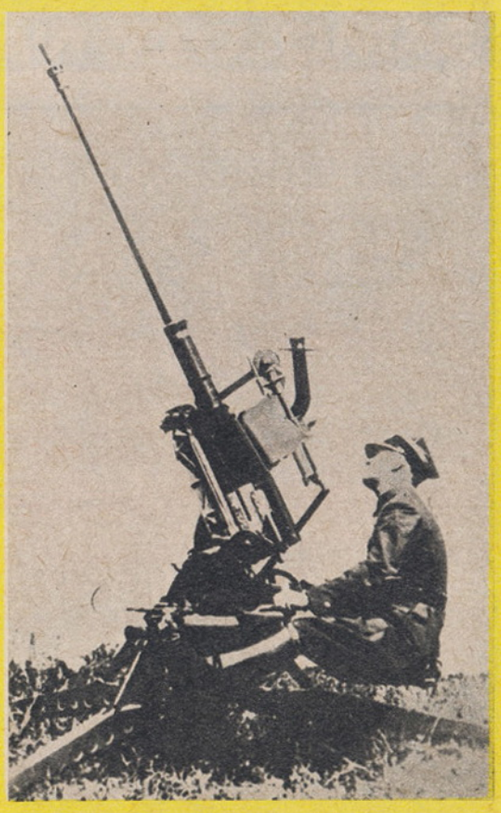
Wreszcie list trzeci. „Ostatnio pożyczyłem od znajomego — pisze Jarosław Paszyński ze Szczecina — interesującą książkę Benedykta Dąbrowskiego pt. „114 start". Napisana jest z ogromną pasją myśliwca. Mimo, iż upłynęło wiele dni od przeczytania, jestem nadal pod jej wrażeniem. Dlatego też mam pytanie: czy Benedykt Dąbrowski napisał jeszcze jakąś inną książkę?"

Benedykt Dąbrowski był pilotem 114 eskadry myśliwskiej, która wchodziła w skład Brygady Pościgowej. Nim otrzymał przydział do 1 Pułku Myśliwskiego w Warszawie, ukończył Szkołę Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich w Bydgoszczy. W okresie Wojny Obronnej Polski w 1939 r. zestrzelił na pewno 2 samoloty hitlerowskie. Został ciężko ranny w walce powietrznej. W okresie okupacji hitlerowskiej działał w Ruchu Oporu. On to w styczniu 1945 r. dowodził oddziałem, który po krótkiej ale zaciętej walce opanował lotnisko bydgoskie, zdobywając 68 samolotów hitlerowskich oraz dużo sprzętu lotniczego. W 1947 r. napisał książkę pt. „114 start", która dwukrotnie ukazała się nakładem „Czytelnika". Był pilotem PLL LOT. Przygotowywał do druku książkę pt. „Eskadry straceńców". Zmarł nagle w maju 1962 r.

obserwator

BROŃ POKŁADOWA





Po lewej: Najcięższy karabin maszynowy PWU wz. 38 zamontowany na podstawie trójnożnej o podwójnym ramieniu. Zaopatrzony w celownik kołowy do strzelania na małych wysokościach. (długość lufy 124 cm). Zdjęcie powyżej: Najcięższy karabin maszynowy (działko lotnicze) PWU wz. 38 miał być zbudowany w samolotach „Jastrząb" i „Miś".

nie nazywany „szczeniak" (oficjalnie znakowany jako PWU wz. 37), był użytkowany m. in. w bombowych wersjach „Łosia". Szybkostrzelność — 600 pocisków/min.

W 1936 r. inż. Jurek rozpoczął prace nad konstrukcją wielkokalibrowego karabinu maszynowego (WKM) kal. 20 mm — PWU wz. 38. Konstrukcja ta została oparta na oryginalnym pomyśle działania mechanizmu zamkowego i spustowego. Odznaczała się łatwą obsługą, dużą celnością, największą szybkostrzelnością w stosunku do podobnych konstrukcji zagranicznych oraz wysoką przebijalnością pancerzy. Własności balistyczne miała należyte. Model PWU wz. 38 przeszedł wszechstronne badania w Instytucie Uzbrojenia. W zestawieniu z najcięższymi karabinami maszynowymi tego typu produkcji szwajcarskiej, francuskiej i duńskiej, uzyskał najlepsze wyniki. WKM był produkowany w zakładach Zielenieckiego w Krakowie. Został wprowadzony na podstawie obrotowej jako działko przeciwlotnicze i na uzbrojenie czołgów. Masa tego działka wynosiła 55 kg, szybkostrzelność — 400 pocisków/min.

W okresie 1938/39 inż. Jurek opracował najcięższy karabin maszynowy kal. 20 mm o regulowanej szybkostrzelności 750/400 pocisków na minutę. Miał to być uniwersalny WKM dla wszystkich rodzajów broni. Model ten w stosunku do PWU wz. 38 miał zwiększoną dwukrotnie szybkość strzału i zmniejszoną o 60% masę. Konstruktor zastosował tu ciekawe rozwiązanie. Tak zwana „trzecia masa rozrządowa" pod wpływem impulsu wykonywała wszystkie czynności związane z przygotowaniem następnego strzału. Model przeszedł wszystkie próby z wynikiem bardzo dobrym i został zatwierdzony do produkcji seryjnej. Rozpoczęte prace przy uruchomieniu serii PWU wz. 38 przerwał wybuch II wojny światowej.

Osiągnięcia te nie byłyby możliwe, gdyby nie była w sposób należyty postawiona produkcja sprawdzianów i przyrządów badawczych. Ich konstrukcja była zasługą wybitnego uczonego polskiego prof. dr. inż. Moszyńskiego.

Wszystkie wymienione tu prace i konstrukcje traktowane były jako tajne, a ich wyniki oraz osiągnięcia nie były przed wojną ogłaszane.

Oprac. JANUSZ KĘDZIERSKI

MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH A B C D E F G H I J K L Ł M N O P R S T U V

ANATOL PIOTROWSKI (1915—1939)

Urodził się w październiku 1915 r. w Wilnie. Od 1932 r. latał w Aeroklubie Wileńskim jako pilot szybowcowy oraz silnikowy. Jednocześnie uprawiał narciarstwo i zdobył tytuł mistrza szkół średnich w 1933 r. W czerwcu 1934 r. otrzymał maturę i rozpoczął ochotniczo służbę wojskową.

15 sierpnia 1937 r. ukończył Szkołę Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie. Został mianowany podporucznikiem-pilotem z przydziałem do 5 Pułku Lotniczego w Lidzie. Początkowo latał na samolotach typu PZL-23 „Karaś" w eskadrze liniowej, a po sformowaniu w listopadzie 1937 r. w Wilnie dywizjonu myśliwskiego został tam przeniesiony.

Wyznaczono go na zastępcę dowódcy 152 eskadry myśliwskiej (samoloty P-11). Cieszył się opinią najlepszego pilota akrobacyjnego dywizjonu. Brał także udział w licznych pokazach lotniczych.

Poza służbą lotniczą studiował na Wydziale Sztuk Pięknych Uniwersytetu Wileńskiego w pracowni profesora Ludomira Śiendzińskiego, który przepowiadał młodemu lotnikowi dużą przyszłość malarską. Na polecenie mjr. pil. Edwarda Więckowskiego, Piotrowski zaprojektował odznakę dywizjonu „walczący kondor". Po zatwierdzeniu odznaka ta została wymalowana na kadłubach wszystkich samolotów myśliwskich 5 Pułku Lotniczego, a następnie 317 polskiego Dywizjonu Myśliwskiego w W. Brytanii.

Po ogłoszeniu mobilizacji alarmowej 27 sierpnia 1939 r. dywizjon wileński natychmiast przebazował się na lądowisko w Jaszunach, a 31 sierpnia 1939 r. przeleciał — lądując po drodze w Warszawie — na lotnisko operacyjne Szpondowo pod Płońskiem. 152 eskadra myśliwska przydzielona do Armii Modlin otrzymała zadanie zwalczania hitlerowskich samolotów rozpoznawczych.

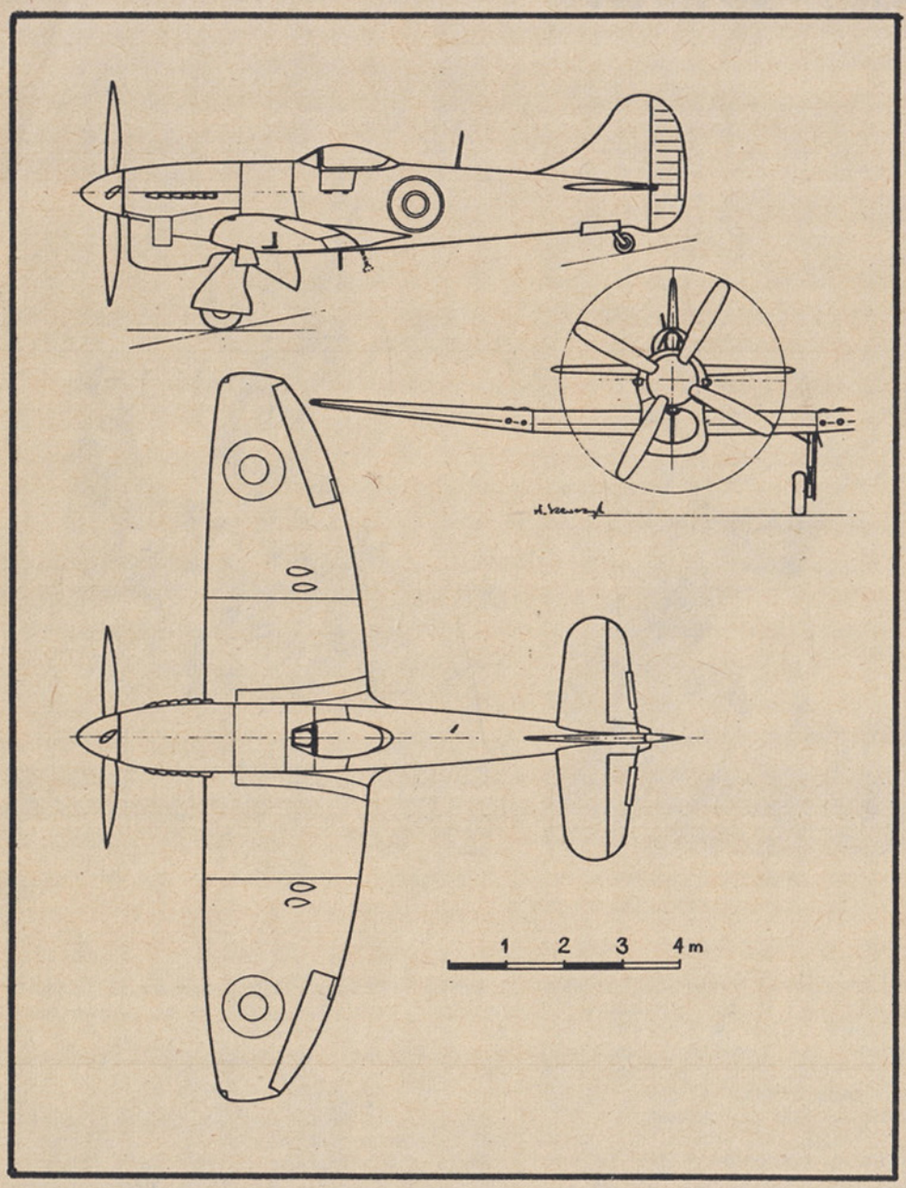
Od świtu 1 września 1939 r. piloci eskadry pozostawali w pogotowiu bojowym. Obok Szpondowa przelatywały duże zgrupowania bombowców hitlerowskich, w kierunku Warszawy. Nadgraniczne posterunki służby obserwacyjno-meldunkowej zawiadomiły tylko o wielkich wyprawach. W rezultacie takiej sytuacji 152 eskadra w ogóle rano nie startowała. Z lotnisk widać było walki, które stoczała Brygada Pościgowa, złożona z eskadr warszawskich.

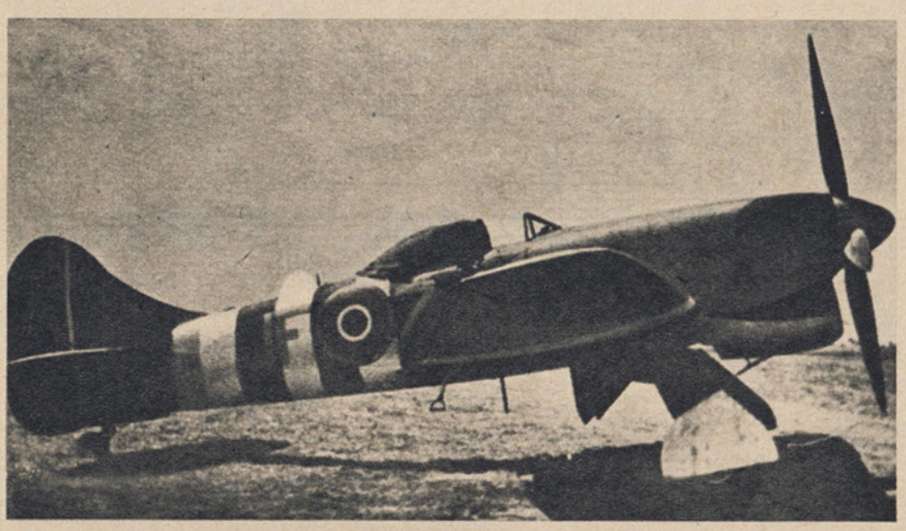
O godzinie 17.00 dowódca III dywizjonu myśliwskiego 5 Pułku Lotniczego z własnej inicjatywy zarządził lot trzech kluczy eskadry. Kluczami dowodzili: mjr Więckowski, por. Imiela, ppor. Piotrowski. Eskadra gwałtownie nabierała wysokości i leciała za dużym niemieckim zgrupowaniem myśliwsko-bombowym, kierującym się na stolicę. Nad Narwią rozpoczęła się walka, w której brały udział eskadry warszawskie (113 i 114) oraz eskadra 152.

Por. Piotrowski wraz z pilotem pułku warszawskiego zaatakował i zestrzelił bombowiec He-111. Prawie natychmiast nadleciała osłona bombowców — hitlerowskie samoloty myśliwskie Me-109. Ppor. Piotrowski zginął kilka kilometrów na północ od Warszawy. Po wojnie został pochowany na Cmentarzu Komunalnym (dawny wojskowy) w Warszawie.

J. Kędz.

P R S T U V W X Y Z A B C D E F G H I J K L Ł M N O P R S T U V W X Y Z A B C D E F G H I J K L Ł M





SAMOLOT MYŚLIWSKI

HAWKER „TEMPEST-V"

Kolejnym samolotem, który nie był używany w polskich jednostkach, a jednak Polacy walczyli na nim, był myśliwiec Hawker „Tempest-V". Polacy wykonywali na nim loty w ostatnim roku wojny, pełniąc służbę w angielskich dywizjonach Nr 56 (litery rozpoznawcze dywizjonu: US) i Nr 287 (litery „KZ"). Były to głównie loty szturmowe przeciwko liniom komunikacyjnym we Francji oraz zwalczanie hitlerowskich bomb latających V-1.

Dla uzyskania jeszcze większych prędkości lotu myśliwców zaprojektowano w wytwórni Hawker do myśliwca „Typhoon" (tajfun) nowe skrzydła, o cieńszym, laminarnym profilu i o obrysie eliptycznym. Ponieważ z konieczności nastąpiły dalsze przeróbki samolotu (dłuższy kadłub, płetwa grzbietowa), zmieniono także nazwę samolotu na „Tempest" (nawałnica).

Pierwszy wzleciał prototyp samolotu „Tempest-V" (2 września 1942 r.). Był on przerobiony z seryjnego myśliwca „Typhoon". Dopiero w kilka miesięcy później, w lutym 1943 r., odbył się pierwszy lot prototypu „Tempest-I", który miał chłodnice w skrzydłach. Pierwszym seryjnym myśliwcem był „Tempest-V" oblatany 21 czerwca 1943 r., z chłodnicą pod silnikiem jak „Typhoon". Wersja ta była produkowana do sierpnia 1945 r. w ilości 800 maszyn.

28 czerwca 1943 r. oblatano pierwszy prototyp wersji z silnikiem gwiazdowym Bristol „Centaurus-V" o mocy max. 2 526 KM. Samolot ten otrzymał oznaczenie „Tempest-II", ale samoloty seryjne zaczęły wychodzić z fabryk dopiero od października 1944 r., zaś wykonano ich łącznie 472.

W maju 1944 r. oblatano myśliwiec „Tempest-VI", przerobiony z wersji „V", który był opracowany dla służby w tropiku. Miał wlot powietrza do chłodnicy w skrzydłach i silnik Napier „Sabre-V" o mocy 2 300 KM. Seryjne samoloty tej wersji były produkowane już po wojnie.

Do służby jako pierwsze weszły myśliwce „Tempest-V" w kwietniu 1944 r. w dywizjonach RAF Nr 3 i 486 (w 56 dywizjonie od lipca 1944 r.). Początkowo używane były do atakowania celów naziemnych we Francji, jednak niebawem skierowano te najszybsze myśliwce do zwalczania bomb latających V-1. Dywizjony latające na „Tempestach-V" miały stosunkowo największą liczbę zestrzeleń V-1. W ostatnim okresie wojny myśliwce te współpracowały z armią lądową w zwalczaniu hitlerowskich jednostek pancernych. Mają także na swoim koncie zestrzelenie 20 odrzutowych myśliwców Me-262. Na myśliwcu „Tempest-V" latał słynny pilot francuski P. Clostermann. Pozostałe wersje „Tempestów" weszły do służby po wojnie.

Napęd: 12-cylindrowy silnik Napier „Sabre-II", w układzie „H" o mocy max. 2 180 KM, chłodzony wodą.

Uzbrojenie: cztery działka 20 mm w skrzydłach oraz zaczepy pod skrzydłami na pociski rakietowe lub 900 kg bomb.

WITOLD SZEWCZYK

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 12,5 m, długość — 10,26 m, wysokość — 4,90 m, pow. nośna — 28,06 m².

Masy: Masa własna — 4 080 kg, masa użyteczna — 1 140 kg, masa całkowita max. — 5 520 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 687 km/h, wznoszenie na 4 570 m — 5 min., pułap — 11 000 m, zasięg — 1 200 do 2 460 km.

Na zdjęciu: „Tempest-V" z 3 dywizjonu RAF.

Niejednokrotnie w zapale dyskusji, w potocznym języku codziennym, mówimy, a także piszemy o opanowaniu przestrzeni kosmicznej. Do opanowania Kosmosu nie prędko dojdzie, a to wszystko co czynimy od początku „ery kosmicznej" jest tylko badaniem przyziemnych rejonów. Przed nadmiernym entuzjazmem i nadużywaniu słowa „opanowanie Kosmosu" przestrzega Hoimar von Ditfurth, autor wydanej u nas (w PIW) znakomitej książki „Dzieci wszechświata". Spróbujmy — pisze Ditfurth — unaocznić sobie proporcje za pomocą pewnego myślowego wzorca. Gdybyśmy pomniejszyli nasz Układ Słoneczny sto milionów razy, Ziemia skurczyłaby się do wielkości pomarańczy o średnicy 12 cm. Mount Everest, którego wysokość na naszym modelu wynosiłaby 0,08 mm, moglibyśmy wyczuć wrażliwą opuszką palca... A gdybyśmy chuchnęli na powierzchnię tej do tego stopnia zmniejszonej kuli ziemskiej, grubość utworzonego nalotu przekraczałaby już proporcjonalną głębię naszych oceanów... Cały układ Ziemia — Księżyc w takim modelu zmieściłby się akurat w dużym pomieszczeniu o wymiarach 8 na 8 m. Na tym modelu Słońce znajdowałoby się w odległości 1,5 km, mając przy tym średnicę około 14 m... Tak by to wyglądało w podziałce 1:100 mln. I jeszcze jeden pouczający przykład myślowy. Gdybyśmy dowolne zdjęcie mgławicy, wykonane z Ziemi, przekłuli ostrzem szpilki, to powstały otwór byłby tak wielki, że statek kosmiczny poruszający się z prędkością światła — pisze Ditfurth — czyli 300 tys. km/s, nie przerzuciłby nas z jednej strony otworka na drugi Podróż wyimaginowanym statkiem musiałaby trwać około 700 lat. Czy przykłady te zwróciły uwagę Czytelnika na wielkość Wszechświata? Jeśli tak, to możemy przystąpić do przekazania cotygodniowych informacji na temat badania przestrzeni kosmicznej.

Począwszy od 8 lipca trwa, jak to się wesoło mówi, nabór na astronautów, rozpisany przez amerykańską NASA. Zgłoszenia zostaną rozpatrzone do końca czerwca roku przyszłego. Około 15 stanowisk czeka na pilotów statków kosmicznych i tyleż samo na innych specjalistów. Przygotowanie astronautów ma trwać dwa lata. O prawo do startu w Kosmos mogą ubiegać się także kobiety. A oto warunki przyjęcia. Kandydat na pilota musi mieć co najmniej stopień magisterski z zakresu inżynierii, nauk fizycznych lub matematyki. Studia powinien zakończyć nie wcześniej niż do końca grudnia 1977 roku. Wyższe wykształcenie jest pożądane. Jeśli chodzi o doświadczenia lotnicze, to kandydat powinien mieć co najmniej 1 000 godzin spędzonych w powietrzu jako pilot, przy sumarycznej liczbie godzin 2 000. Pierwszeństwo mają piloci doświadczalni i lotnicy latający na samolotach odrzutowych. Nowi astronauci potrzebni są do programu transportowego samolotu kosmicznego „Shuttle". Na razie 31 osób trenuje, przygotowując się do lotów próbnych. Narodowość przyszłej załogi nie odgrywa decydującej roli. Niedawno NASA zaproponowała Indiom wzięcie udziału w jednym z doświadczeń z samolotem kosmicznym. Jedno miejsce miałby wówczas zapewnione mieszkaniec wielkiego kraju, Hindus.

26 sierpnia z terenu ZSRR wprowadzono na orbitę okołoziemską nowego satelitę „Kosmos-850". Aparatura pokładowa i wszystkie podukłady obiektu działają bez zarzutu.

Natomiast 30 sierpnia, jak doniosła agencja Sinhua, z terenu ChRL wprowadzono na orbitę okołoziemską chińskiego satelitę. Jak zwykle przy tego rodzaju okolicznościach, nie podano szczegółów technicznych i innych nowego obiektu kosmicznego, ograniczając się do stwierdzenia, że na pokładzie wszystko funkcjonuje normalnie. Bliższe informacje dotrą zapewne przez światowe ośrodki śledzące tory lotów sztucznych obiektów nieco później. Wtedy będzie można podać masę satelity i jego podstawowe parametry w przestrzeni. Dziś trudno jest wysłać w Kosmos jakikolwiek obiekt, aby natychmiast nie został on rozpoznany i możliwie dokładnie zbadany.

P. E.

SPORT

■ Najnowszy biuletyn FAI przynosi wykaz zatwierdzonych rekordów światowych. W klasie C-1 (samoloty z silnikami tłokowymi) pilot Jack Chrysler (USA) i drugi pilot Dick MacCoon na samolocie MR RPM „Turbo" z silnikiem 400 KM osiągnęli (20.1.1976) prędkość w obwodzie zamkniętym 100 km — 408,96 km/h, a w obwodzie zamkniętym 500 km — 383,04 km/h.

W klasie D, szybowców jednomiejscowych Hans W. Grosse (RFN) pokonał (6.2.1976) trójkątną trasę na szybowcu ASW-17, wynoszącą 1 042,114 km.

Karl Striedieck (USA) wykonał (17.3.1976) przelot docelowo-powrotny pokonując odległość 1 298,969 km, a jego rodak Leonard R. McMaster pokonał identyczną odległość w tymże samym dniu. Był to oryginalny zespołowy rekordowy przelot. Pierwszy z wymienionych leciał na szybowcu ASW-17, a drugi na „Standard-Cirrusie".

Hans W. Grosse jest także posiadaczem rekordu prędkości po trójkącie 1 000 km — 88,16 km/h. Rekord ustanowiono 6.6.1975 r.

W klasie F, modeli kosmicznych w podkategorii S.6.d. modeli odzyskiwanych przy pomocy taśmy, A. Haljan (CSRS) uzyskał (12.10.1975) długotrwałość lotu 121 s.

W klasie C, skoki spadochronowe, w podklasie skoków dziennych na celność lądowania, Charles Collingwood (USA) wykonał 33 lądowania w centrum kręgu (26.2.1976). Ten sam skoczek wykonał 37 lądowań w centrum podczas skoków nocnych.

■ Pierwszego sierpnia br. trzej piloci szybowcowi, Anglicy — M. Pope na „Nimbusie" oraz M. Carlton i B. Spreckley na dwumiejscowym „Calilie-A-21", po starcie z Fairford w Wielkiej Brytanii przelecieli nad Kanałem La Manche. Załoga „Califa" wylądowała w odległości około 20 km od Luksemburga, ustalając nowy rekord krajowy przelotu na szybowcu dwumiejscowym — 635 km. Pilot lecący na „Nimbusie" wylądował pod Brukselą. Mało tego, w tym korzystnym dla szybowników dniu syn znanego pilota Philipa Willsa, Justin na swej „Libelle" pokonał odległość 700 km, lądując w okolicy granicy francusko-luksemburskiej. Wynik ten jest nowym rekordem brytyjskim. Pięknym osiągnięciem był również lot Chrisa Gartona na „Kestrelu-19", w którym podczas lotu docelowo-powrotnego pokonał on odległość 802 km. Uzupełniając listę wyczynów Brytyjczyków, trzeba dodać 11-godzinny lot na lotni wykonany przez studenta Nicka Gifforda z Swansea. Osiągnięcie to jest także nowym rekordem krajowym.

PRZEMYSŁ

■ Prasa brytyjska podkreśla, że tradycyjna wystawa lotnicza w Farnborough już po raz drugi jest wielką imprezą, naprawdę międzynarodową. Istotnie w roku bieżącym (wystawa otwarta była od 5 do 12 września) wystawiono ponad 100 samolotów, a udział brało 376 wystawców z 400 wytwórni związanych z przemysłem lotniczym, w tym ponad 140 z krajów zamorskich. W tym roku nieobecny jednak był radziecki przemysł lotniczy, co niewątpliwie zubożyło przegląd dorobku ogólnoświatowego. Po raz pierwszy, co specjalnie podkreśla prasa brytyjska, sławna wystawa gościła polski sprzęt lotniczy. TS-11 „Iskra", M-15, PZL-106 „Kruk", PZL-104 „Wilga", SZD-45 „Ogar" i szybowiec SZD-41 „Jantar" były, rzec można, wizytówkami polskiego przemysłu. Wszystkie samoloty, co również ważne, przewidziane były do pokazów w locie.

Z LOTU PO świecie

■ W Kalifornii istnieją niewielkie zakłady lotnicze, produkujące między innymi śmigłowce. Wytwórnia Robinson wypuściła ostatnio śmigłowiec R-22. Jest to dwumiejscowy mały wiropłat o masie własnej 326 kg i masie startowej 557 kg, zdolny do lotu z prędkością podróżną około 160 km/h. Do napędu dwułopatowego wirnika zastosowano silnik Lycoming o mocy 115 KM. Zdaniem wytwórni, śmigłowiec ten może pełnić funkcję popularnej maszyny sportowej zastępującej samolot czy samochód. Cena R-22 wynosić ma 20 tys. dolarów USA, czyli jedną trzecią ceny najtańszego w ogóle śmigłowca produkowanego przez przemysł amerykański. Nie przesądzając sprawy wydaje się, że istotnie oferta producenta będzie zachęcająca dla potencjalnych nabywców. Robinson od 19 lat zajmuje się śmigłowcami. Pracował m.in. u Bella i Kamana. Własną wytwórnię prowadzi od dwóch lat.

TRANSPORT

■ W roku ubiegłym regularny transport lotniczy osiągnął najlepsze w całej swej dotychczasowej historii wskaźniki bezpieczeństwa lotu. Liczba wypadków śmiertelnych na 100 mln km wyniosła 0,25. a na 100 tys. godzin lotu — 0,15. Liczba ofiar — 0,07 na 100 mln km. W roku 1975 wydarzyło się na liniach lotniczych świata 21 wypadków, które spowodowały śmierć 473 pasażerów (w 1974 roku — 30 wypadków i 1411 ofiar).

■ Towarzystwo TWA złożyło w urzędzie lotniczym USA projekt uproszczenia międzynarodowych taryf lotniczych. Przewiduje on m.in. zastąpienie dotychczasowych 19 rodzajów taryf atlantyckich — pięcioma.

■ W związku z projektowaniem w zakładach Boeinga i Douglasa nowych samolotów transportowych, Stowarzyszenie Pilotów Komunikacyjnych Stanów Zjednoczonych zaprotestowało przeciwko tendencjom ograniczania liczby członków załogi samolotu do 2 osób (ma to już miejsce w samolocie Fokker F-28). Zdaniem Stowarzyszenia, dla zapewnienia bezpieczeństwa lotu samolotu transportowego minimalną liczbę personelu latającego stanowić powinny 3 osoby.

■ W Czechosłowacji ilość pasażerów lotniczych z/do krajów socjalistycznych osiągnęła w roku ubiegłym rekordową wielkość 550 tysięcy. Prawie połowa tej liczby przypada na ruch między CSRS a ZSRR, 137 tys. pasażerów podróżowało między Czechosłowacją a NRD. Między CSRS a Polską było 49,7 tys. (o)

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fèdèration Aèronautique Internationale w Paryżu (FAI).

REDAKCJA
ul. Widok 8, 00-023 Warszawa 1
Telefony:
27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat
27-52-60 — redaktorzy działów

WYDAWCA
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
02-546 Warszawa, tel. 49-27-51 do 9
ul. Kazimierzowska 52,

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI — zastępca sekretarza redakcji. JERZY GRZEGORZEWSKI, WIKTOR WIONCZEK, JOLANTA KALITA — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.
WARUNKI PRENUMERATY: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele — w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocza roku następnego i na cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — zł 156.—, półrocznej zł 78.—, kwartalnej zł 39.— Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje i organizacje społeczno-polityczne składają zamówienia w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch". Zakłady pracy i instytucje w miejscowościach, w których nie ma Oddziałów RSW, oraz prenumeratorzy indywidualni zamawiają prenumeratę w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 50% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych, redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 10.IX.1976 r. Zam. 812. J-45.
INDEKS 37606

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

CO ZOBACZYŁ VIKING-1?

Powierzchnia Marsa przekazana przez kamery TV orbitera „Viking-1" oraz powierzchnia Marsa w okolicy lądownika „Viking-1". Najbliższy widoczny głaz ma ok. 3 m długości i 0,9 m wysokości.

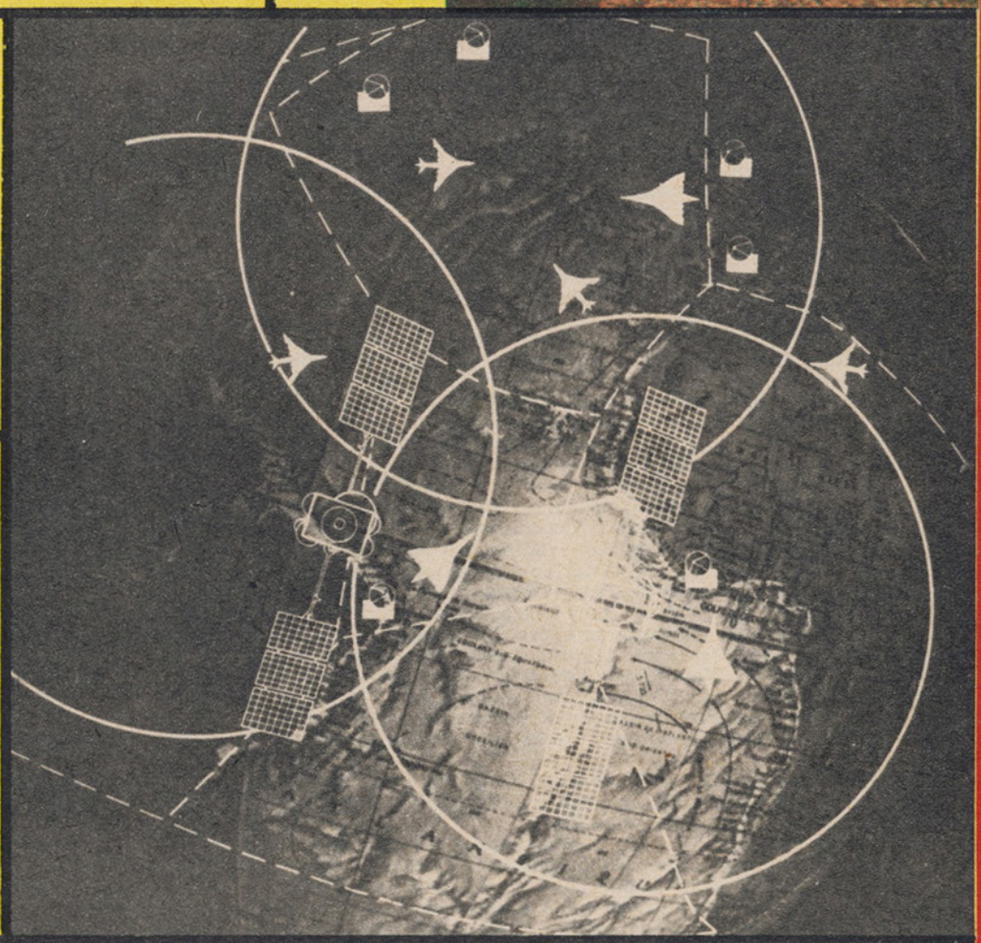
„WILGI" W ZSRR

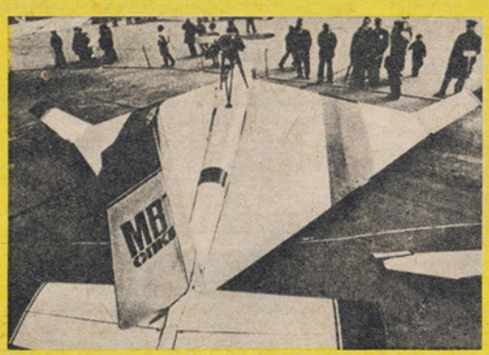
Oto nasze „Wilgi", latające w barwach radzieckich aeroklubów DOSAAF.

AEROSAT

AEROSAT, to międzynarodowy program satelitarny służący poprawie łączności i nawigacji lotniczej na trasach oceanicznych, zwłaszcza atlantyckich. W pracach udział biorą: USA i Kanada oraz 9 państw europejskich, przy poparciu ICAO.

Program obejmuje: dwa satelity geostacjonarne nad Atlantykiem i naziemne stacje przekaźnikowe oraz automatyczne centrum oceaniczne. Pokrywają one swym zasięgiem: północny Atlantyk (gdzie jest największe natężenie ruchu), południową Europę i zachodnią Afrykę oraz północne wybrzeże Ameryki, dużą część Atlantyku i część Ameryki Południowej. Pierwszy satelita AEROSAT ma być wprowadzony na orbitę za pomocą rakiety nośnej „Thor–Delta-3914" w połowie 1979 r., a następny – 6 miesięcy później. Program będzie realizowany przez ok. 10 lat.



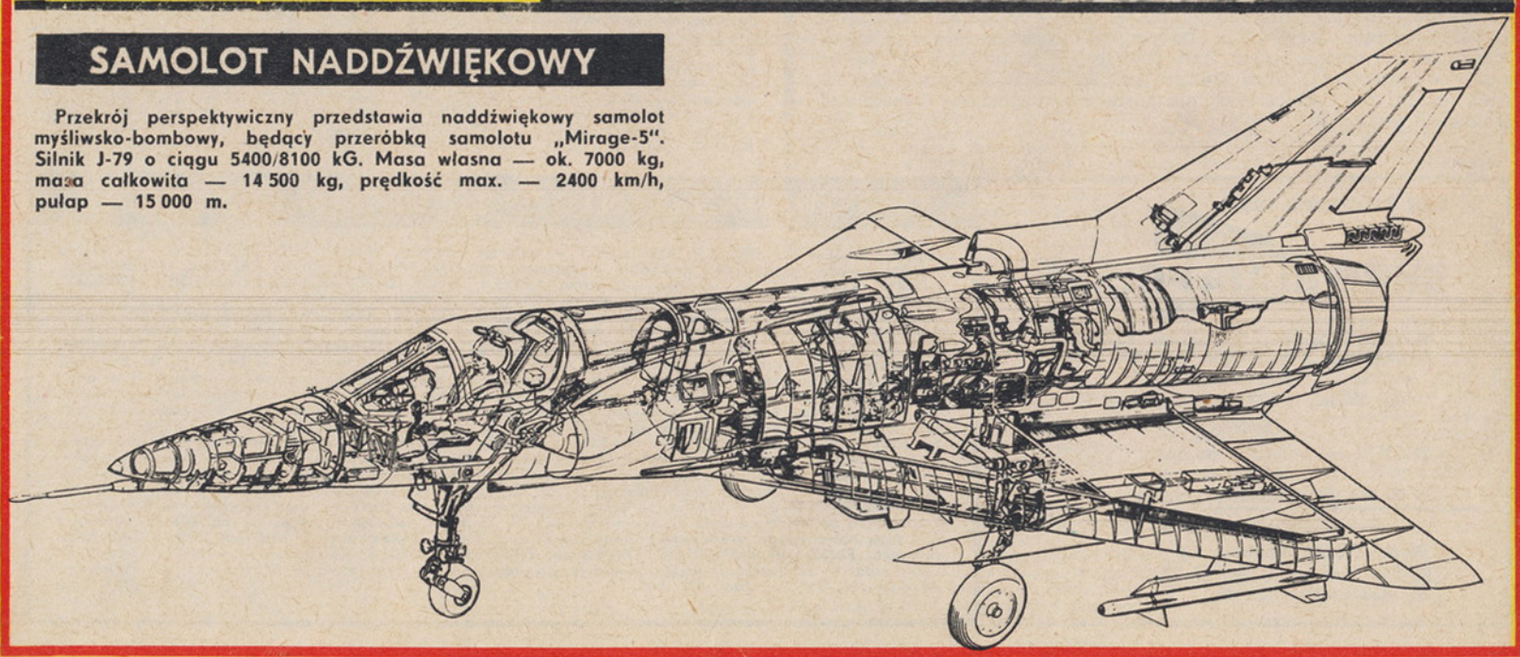


NOWY EKRANOLOT

Studenci Politechniki Moskiewskiej zbudowali ekranolot, wyposażony w silnik motocyklowy o pojemności 750 cm³, ze śmigłem ciągnącym, zabudowany na wieżyczce.

SAMOLOT NADDŹWIĘKOWY

Przekrój perspektywiczny przedstawia naddźwiękowy samolot myśliwsko-bombowy, będący przeróbką samolotu „Mirage-5". Silnik J-79 o ciągu 5400/8100 kG. Masa własna — ok. 7000 kg, masa całkowita — 14 500 kg, prędkość max. — 2400 km/h, pułap — 15 000 m.



Zdjęcia i rysunki: Marek Skowron, „Krylia Rodiny", „Repüles", „Flight", „Dornier Post", „Aerokurier", „Der Flieger"